



Hannes Mayer

*Die Wälder
Korsikas*

Gustav Fischer

Die Wälder Korsikas

Wanderungen durch ein Waldparadies

Hannes Mayer

Die Wälder Korsikas

Von
Hannes Mayer

43 Abbildungen



Gustav Fischer Verlag - Stuttgart - New York - 1963

Die Wälder Korsikas

Wanderungen durch ein Waldparadies

Von
Hannes Mayer

43 Abbildungen



Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York · 1988

Anschrift des Verfassers:

o. Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Hannes Mayer
Waldbau-Institut
Universität für Bodenkultur
Peter-Jordan-Straße 70
Adolf-Cieslar-Haus
A-1190 Wien

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Mayer, Hannes:

Die Wälder Korsikas: Wanderungen durch e. Waldparadies/
Hannes Mayer. – Stuttgart; New York: Fischer, 1988
ISBN 3-437-30586-7

© Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York · 1988
Wollgrasweg 49 · D-7000 Stuttgart 70 (Hohenheim)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Druck und Einband: Anton Riegelnik, Wien
Printed in Austria

ISBN 3-437-30586-7

"Welche Erinnerung hat mir Korsika gelassen? Mit Freuden denke ich noch an seine Berge, an seine schönen Landschaften, und mit geschlossenen Augen würde ich es schon an seinem Duft erkennen!"

Napoleon Bonaparte auf St. Helena

vor dem Feuer. Feuer ist der größte Feind des Waldparadieses. Vegetation brennt ab, wenn die die gegenüber dem kalten Meer verwehten antrophogenen Winde nicht ausgetrocknet und resistenter gemacht wird. Deshalb mußte Kreta nicht das Weithin mediterrane Gebiet mit der charakteristischen Landschaft teilen.

Vorwort

Waldparadies Korsika - eine Beurteilung von heute trotz eines seit Jahrhunderten und Jahrtausenden währenden anthropogenen Einflusses, wobei überdurchschnittlich häufige Waldbrände das Paradies zu zerstören drohen. Und trotzdem "le paradis de la forêt" im Vergleich zu anderen mediterranen Inseln wie Sardinien, Sizilien, Kreta oder Zypern, von kleineren, heute fast kahlen bis verkarsteten Inseln der Ägäis ganz abgesehen. Schon die Griechen nannten Korsika "Kalliste" die Schöne oder schönste Insel. Auch für die heutigen Franzosen ist sie die "Insel der Schönheit" (*l'île de beauté*), wohl wegen einer noch naturnahen beeindruckenden Landschaft mit Bergen, Wäldern, Tälern und Meeresbuchten. Die Welt ist trotz allem noch weitgehend in Ordnung, ohne zerstörende Auswüchse bei Verkehr, Wirtschaft und Fremdenverkehr. Die herbe und wilde Schönheit verdankt die Insel dem alpin anmutenden Gebirge, das durch Stauwirkung jene zusätzliche Feuchtigkeit der Vegetation beschert, ohne die sie gegenüber dem schon lange währenden anthropogenen Einfluß nicht ausreichend resistent gewesen wäre. Deshalb mußte Korsika nicht das weithin mediterrane Schicksal der verkarstenden Entwaldung teilen.

In 8 Reisen konnte zunächst ein Überblick über die Bewaldung von Korsika gewonnen und für die europäische Naturwald-Inventur ausgewertet werden (MAYER 1984). Besondere Aufmerksamkeit wurde dann den zerstreuten Tannen-Relikten geschenkt (MAYER-KLEINE 1985). Schließlich konnten die Schwarzkiefernwälder im Forêt d'Aitone eingehend waldbaulich untersucht werden (FRANK 1987). Nach weiteren Ergänzungen soll nunmehr der bisherige Überblick über das so vielgestaltige Waldkleid der Insel Korsika veröffentlicht werden, damit interessierte walddiebende Urlauber noch bewußter einen wesentlichen Aspekt der landschaftlichen Schönheit dieser Insel genießen können. Zur Abrundung wurde noch die waldfreie Vegetation vor allem der montanen und alpinen Stufe kurz skizziert, über die eine Spezialarbeit von GAMISANS (1976/77) eingehend orientiert. Ohne die umfassende vegetationskundliche Bearbeitung der Gebirgsgesellschaften über 800/1000 m Höhe durch GAMISANS 1976/77, der 42 Assoziationen, davon 30 neu beschrieb, wäre der Überblick fragmentarisch geblieben. 36 Gesellschaften sind auf Korsika oder Korsika-Sardinien beschränkt, so daß 13 höhere vegetationskundliche Einheiten von endemischem Charakter ausgeschieden werden konnten.

Zu danken ist dem Office national de Forêt, Direction Regionale Corse in Ajaccio, Herrn Direktor F. CERUTTI, für mannigfache Auskünfte und Unterlagen, ebenso den lokalen Forstbeamten. In bewährter Weise hat Frau Martha TROST die Bestandesaufrisse und Zeichnungen gefertigt. Mein Dank gilt auch Frau Maria KURZBAUER, Christiana ULBERTH und Eva-Maria FUKER für die mehrfache Manuskripterstellung. Meine Frau Ruth hat durch Mithilfe und Fürsorge auf den vielen, teilweise sehr anstrengenden Waldbegängen wesentlich zum Gelingen dieses Überblicks beigetragen.

Möge dieser Kurzführer den Blick für die Schönheit des Korsischen Waldes schärfen und dazu beitragen, gegenüber dem größten Feind des Waldes, das Feuer, die Vorbeugung zu intensivieren.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

A. Standörtliche Grundlagen

1. Geographie	1
2. Geologie	1
3. Klima	5
4. Spät- und postglaziale Waldgeschichte	8
5. Kulturgeschichtlicher Abriß	9
6. Wald und Mensch	10
7. Bewaldung	13
8. Tierwelt Korsikas	16
9. Naturpark Korsika	17
10. Waldhöhenstufen in Korsika	17

B. Mediterrane Waldstufe

1. Steineichenwald	20
2. Korkeichenwald	24
3. Mediterranes Macchien-Gebüsch	26
4. Strandkiefernwald	30
5. Pinien-Wald	34
6. Aleppo-Kiefernwald	35
7. Stachelwacholder-Wald	37
8. Silberweiden-Bach-Auwald	38
9. Schwarzerlenwald	39
10. Eucalyptus-Plantagen	41
11. Zypressen-Windschutzstreifen	43

C. Submediterrane Stufe

1. Kastanienwald	44
2. Flaumeichenwald	47
3. Traubeneichenwald	48
4. Hopfenbuchenwald	48
5. Waldmeister-Eibenwald	48
6. Buchsbaum-Gebüsch	48
7. Weihrauchwacholder-Wald	49
8. Schwarzkiefernwald	51

D. Mediterran-montane Waldstufe

1. Buchenwald	55
2. Tannenwald	59
3. Block-Birkenwald	66
4. Ahorn-Waldgrenzen-Bestockung	66
5. Hochmontane-subalpine Gebüsch	66
6. Montane waldfreie Gesellschaft	69

E. Alpine Stufe

1. Felsgesellschaften	73
2. Geröll- und Felsschuttgesellschaften	73
3. Quell- und Bachufergesellschaften	73
4. Feuchtwiesen	74
5. Naturrasen	74

F. Waldwanderungen in Korsika

1. Nord-Korsika	75
2. Zentral-Korsika	79
3. Süd-Korsika	82

Verzeichnis der wichtigsten Bäume und Sträucher	86
Literatur	89

A. Standortliche Grundlagen (BRUN-CONRAD-GAMISANS 1975)

1. Geographie - Morphologie (Abb. 1)

Die Insel Korsika bezeichnete der Deutsche Geograph Friedrich RATZEL treffend als ein "Gebirge im Meer". Vom Cap Corse im Norden bis zum Cap Pertusato im Süden beträgt die Entfernung 183 km, die Breite vom Capo Rosso bis zum Phare d'Alistro im Westen 83 km, die Gesamtfläche 8722 km². Durch viele Buchten ist die Küstenlinie über 1000 km lang. Mit rund 230 000 Einwohner ist die Insel nur dünn besiedelt (23 Einwohner/km²). Die zentrale Granit-Gebirgskette mit 20 Bergen höher als 2000 m gipfelt im Monte Cinto (2706 m). Höchste Gipfel: Punta Arica 2327 m, Monte Rotondo 2622 m, Monte d'Oro 2389 m, Monte Renoso 2352 m, Monte Incudine 2134 m. Ausgeprägte Reliefenergie und steil abfallende Bergflanken kennzeichnen das dominierende Gebirgs- und Bergland (86% der Fläche), wobei nur vier fahrbare, im Winter schneereiche Pässe die zentrale Gipfelkette unterbrechen: Col de Vergio (1484 m), Col de Vizzavona (1183 m), Col de Verde (1289 m), Col de Bavella (1218 m).

Im Süden der zentralen Gebirgskette hat das wenig gegliederte Bergmassiv von l'Ospedale Mittelgebirgscharakter (Monte Carlo 1381), ebenso die Berge von Cagna (Punta d'Ovace 1339 m) im Süden der Insel, die in den Hochlagen typische Felsburgen und ausgedehnte Blockfelder kennzeichnen. Nördlich des zentralen Senkungsgebietes von Corte schließt die Castagniccia mit den charakteristischen Kastanienbeständen an, die im Westen vom San Pedro-ne-Massiv (1766 m) gegen Osten abgeschirmt wird, wobei Schiefergesteine dominieren. Südlich von St. Florent und nördlich des Flusses Golo gipfelt das vom Westen nach Osten ziehende Massiv von Tenda im Monte Asto (1533 m), das im Westen aus Schiefer und im Osten von granitischem Substrat aufgebaut ist. Das hügelige Schiefer-Massiv von Cap Corse bis zum Paß von St. Stefano kulminiert im Monte Stello (1305 m).

Mit einer mittleren Höhe von 568 m ist Korsika vor Sizilien, Kreta oder Sardinien die gebirgigste Insel im Mittelmeer, da lediglich im Osten ein schmales Küsten-Tiefland (14% der Fläche) vorgelagert ist.

2. Geologie (Abb. 2)

Früher wurden Korsika und Sardinien als Reste eines versunkenen Tyrrenischen Kontinents aufgefaßt. Nunmehr werden die Inseln als Reste eines variskischen Gebirges des späteren Erdaltertums angesehen, umrandet von den im Tertiär entstandenen alpinen Faltengebirgen (Alpen, Apennin, Pyrenäen, Atlasgebirge).

a) Westkorsisches Kristallin-Massiv

Trotz der unübersichtlichen Gliederung durch Berge und Täler besteht ein großräumiges, asymmetrisches Inskel skelett, wobei die höchsten Gipfel jeweils durch tiefeingeschnittene Täler getrennt die Hauptwasserscheide bilden. Aus dem zentralen Hauptkamm strei-

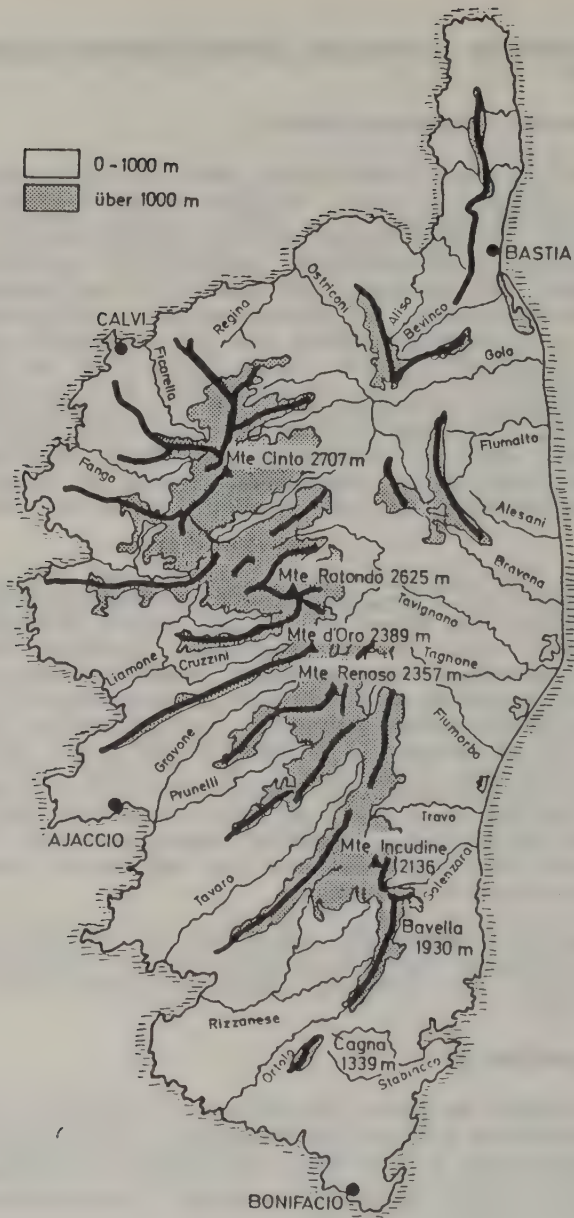


Abb. 1: Morphologie von Korsika mit den Hauptgebirgsketten und montanen Standorten über 1000 m, die im westlichen Granitmassiv ungefähr den Naturpark Korsika umgrenzen.



Abb. 2: Vereinfachte geologische Karte von Korsika. Das dominierende Granit-Massiv und das östliche Schiefer-Gebiet sind durch die tertiäre Zwischengebirgssenke getrennt.

chen zahlreiche Seitenkämme vom Südwesten nach Nordosten, also in variskischer Richtung. Das westkorsische Silikatmassiv kennzeichnen schroffe Gipfel und zackige Gräte, tiefeingeschnittene schluchtartige Täler, steile Hänge, schwer gangbare Pässe sowie zahlreiche Karseen als Zeugen der pleistozänen Vergletscherung (Lac de Monte Rotondo 2321 m, Lac Cinto 2189 m, Lac de Nino 1734 m, Lac di Capitello 1930 m, Lac de Melo 1711 m, Lac de Creno 1310 m).

Das westkorsische Massiv ist vorwiegend aus variskischen Graniten zusammengesetzt (Granit, Diorit, Granulit u.a.). Der normal mittelkörnige Granit besteht zu 25% aus Quarz, 60-65% aus Feldspäten und restlich aus dunklem Glimmer mit gelegentlichen Hornblendebeimengungen. Der Quarzgehalt wechselt im Verhältnis zum Feldspatanteil. Biotitglimmer ist am häufigsten vertreten, Hornblende-Granite sind seltener. Granulit, ein Zweiglimmergranit (Biotit-Muskovitglimmer), kommt im Massiv der Punta alle Porta vor. Ferner Protogneis, kristalliner Schiefer, Diorit und Diabas. Im korsischen Massiv baut der porphyrische Ryolith, ein dunkelrotes Ergußgestein (Andesit), die höchsten Gebirge Korsikas auf (Monte Cinto, Paglia Orba).

Das Relief des Hochgebirges bestand schon im Tertiär. Während der pleistozänen Kaltzeiten bedeckten zahlreiche Gletscher das korsische Hochgebirge und formten tiefeingeschnittene Kerbtäler zu breiten Trogtälern. Durch Frost entstanden scharfe Grate. Die heutige Hochgebirgswelt Korsikas mit den charakteristischen Karseen ist das Ergebnis eiszeitlicher Verwitterung und Abtragung.

Geologische Besonderheiten

Felsburgen in tieferen und mittleren Höhenlagen (1000-1500 m) sind zum größten Teil unter einer Verwitterungsdecke durch Sickerwassererosion entstanden, wobei mächtige, schwer verwitterbare Wollsackblöcke herausgeschält wurden und charakteristische Wackelsteine (L'Uomo di Cagna 1217 m) übrig blieben; typische Felsburgen bei Caldarello/Bonifacio oder Punta Kyrie-Christe Eleison/Ghisoni. Durch Zerfall entstanden Blockfelder und Blockmeere unterhalb von Felsburgen und Felsrinnen; Montagne di Cagna.

Hohlblöcke, sog. Tafoni-Felsen. Typisch im Granitgebiet sind abgerundete bis metertiefe Aushöhlungen mit baldachinartigen Überhängen und oft von bizarrer, tierähnlicher Gestalt. Diese Abschuppungsvorgänge im Inneren der Tafoni gehen auf Volumenschwankungen an der Gesteinsoberfläche infolge häufiger und kurzfristiger Temperaturschwankungen zurück unter starkem Anteil der chemischen Verwitterung. Besonders charakteristische Riesenhohlblöcke befinden sich bei Calanche nach Piana/Porto.

b) Ostkorsisches Schiefer-Massiv

Das ostkorsische Massiv ist nur etwa halb so ausgedehnt wie das Massiv in Westkorsika, geologisch jünger und nach der Gesteinszusammensetzung unterschiedlich entstanden. Das Bergland der Castagniccia hat typischen Mittelgebirgscharakter und setzt

sich nach Norden bis zum Cap Corse fort. Die Bergformen sind sanfter, abgerundet und bewaldet, die Täler flacher und breiter. Der Nordosten besteht aus einer unteren metamorphen Decke von sauren silikatreichen Glimmschiefern (schistes lustrés), vorwiegend aus Phyllit, Grünschiefer, Kalkschiefer und Marmor und einer oberen nichtmetamorphen Decke der Trias- und Kreideformation aus seltenem Kalkgestein und Konglomerat, die während der alpidischen Gebirgsbildung im Tertiär von Osten auf das korsische Massiv aufgeschoben wurde.

c) Zwischengebirgs-Senke von Corte

Zwischen der Granitbarriere im Westen und dem Schiefermassiv im Osten befindet sich ein zentrales Senkungsgebiet, das von tertiären Sedimenten und Konglomeraten aufgebaut wird.

d) Östliches Küstentiefland

Der bis 12 km breite Streifen fällt in Terrassen zum Meer ab und wird aus alluvialen und pleistozänen Ablagerungen aufgebaut. Bei Bonifacio fällt unmittelbar an der Küste ein weißfarbiges, jungtertiäres Kalksandstein-Plateau auf.

3. Klima (Abb. 3, 4)

Wenn auch für Korsika in Tieflagen ein typisches mediterranes Klima mit relativ heißen und trockenen Sommern sowie milden feuchten Wintern typisch ist, so wird im Gegensatz zu Sardinien durch das meernahe Hochgebirge das Klima auch in den Tieflagen wesentlich geprägt durch gesteigerte Niederschläge und ausgepräg-

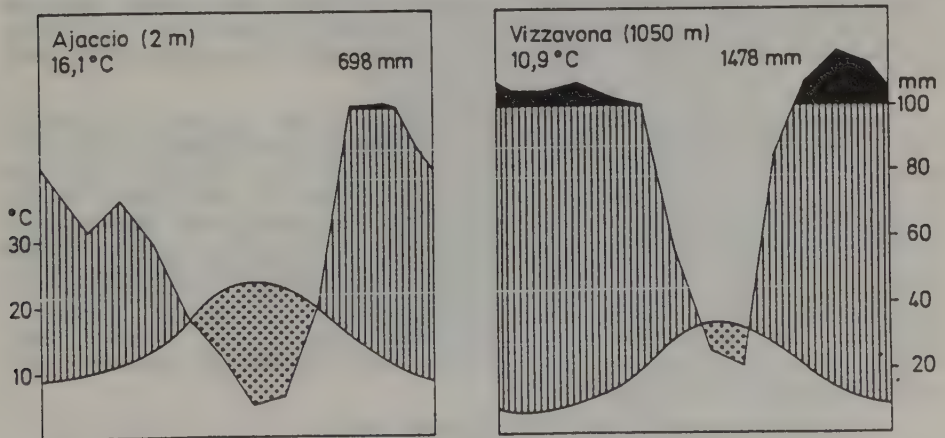


Abb. 3: Mediterranes (Ajaccio) und tiefmontanes (Vizzavona) Klimadiagramm mit jahreszeitlichem Verlauf von Temperatur und Niederschlag. Auch in Ajaccio sind die Sommermonate nicht absolut niederschlagsarm. Montan ist die Sommertrockenheit wesentlich weniger stark ausgeprägt.

te Feuchtigkeitskondensation (Wolkenwaldklima) und häufige, die Temperaturextreme dämpfenden Winde. Durch den gebirgigen Charakter ist der Klimagegensatz zwischen dem Küstengebiet und dem Hochgebirge beträchtlich, der durch fehlende Klimastationen in höheren Lagen nur angeschätzt werden kann.

Temperatur (°C)

	Jänner	Juli	Jahr	Amplitude
Ajaccio (4 m)	8,9	23,9	16,1	15,0
Vizzavona (1060 m)	3,7	18,4	9,6	14,7
Tozzarella (1700 m)	-1,5	13,9	5,4	15,4

Niederschlag (mm)

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Ajaccio (4 m)	219	169	56	276	720 mm
Corte (440 m)	279	220	75	304	878 mm
Bastelica (670 m)	384	308	97	395	1184 mm
Vizzavona (1050 m)	469	344	121	544	1478 mm
Popaja (1074 m)	655	424	117	576	1722 mm

a) Mediterranes Tieflagenklima (0-600/1000 m)

Die Wetterstationen Cap Corse (128 m), Ajaccio (2 m), Iles Sanguinaires (73 m), Capo Pertusato (107 m) erlauben einen Überblick.

Temperatur: Die Werte von Ajaccio sind typisch mediterran: Januar 8,9°C, August 23,9°C, Jahr 16,1°C. Mittleres Minimum 4,3°C im Januar, mittleres Maximum im August 29,9°C. Die Sonne scheint im Jahr mit rd. 2500 Stunden um 800 Stunden länger als in Paris, 4 Eistage. Bastia im Norden ist durch die windgeschützte Lage wärmer.

Niederschlag: Das Niederschlagsregime ist typisch mediterran mit 2 Maxima (November-Dezember, sekundär Februar-März), und einer sommerlichen Trockenperiode im (Juni), Juli, August. Ajaccio mit 60-70 Regentagen hat keine extreme Dürre in der Vegetationsperiode (Sommer 50 mm). Durch die nahe Staulage sind sommerliche Starkregen-Gewitter bis Mitte Juli häufiger, die im Spätsommer immer mehr ausbleiben. Der Niederschlag nimmt von Westen (Luv) nach Osten (Lee), vom Inneren (Gebirge) zur Küste (Flachland) und von Norden (hohe Gipfellagen) nach Süden ab. Im Winter fällt in Tieflagen nur ausnahmsweise Schnee, der nicht liegen bleibt. Zwischen Ost- und Westküste und Nord- und Südkorsika besteht kein wesentlicher Klimaunterschied.

b) Mediterran-montanes Bergwaldklima (1000-1800 m)

Nach den Bergstationen Vizzavona (1060 m) und Tozzarella (1700 m) ergeben sich folgende Mitteltemperaturen: Januar 4/-2°C, Juli 13-18°C, Mitteltemperatur 5-10°C. Der Niederschlag nimmt mit der Höhenlage rasch zu; 1000-2000 mm. Durch häufige Nebelbildung während der heißesten Tageszeit im Sommer (Wolkenwaldklima) und häufigen Gewittern besonders im Frühsommer wird die sommerliche

Jahresniederschlag (mm)

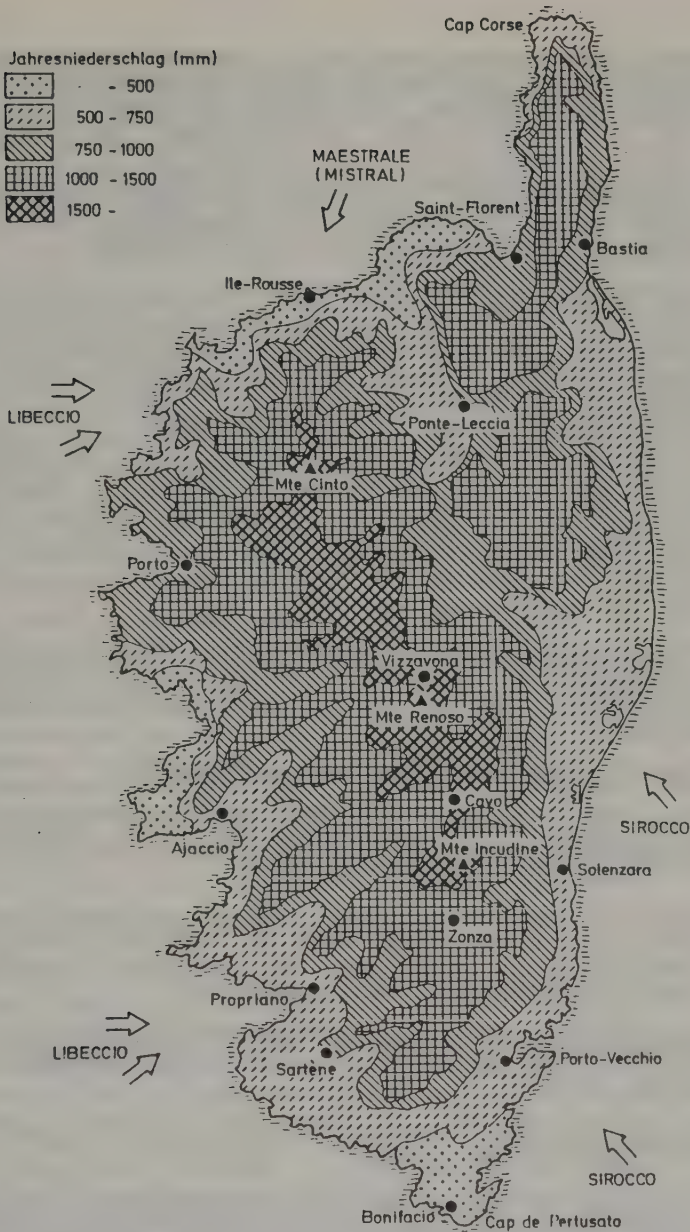
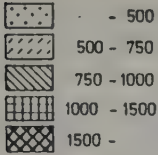


Abb. 4: Niederschlagskarte von Korsika (Jahresniederschlag in mm). Die ausgeprägte Stauwirkung des hohen Granit-Gebirges tritt deutlich hervor, ebenso die durch das Gebirge verursachte Niederschlagsbegünstigung der tieferen Berg- und Hügellandorte.

Trockenheit entscheidend reduziert; Sommerniederschlag 100-150 mm; Juli 20-30 mm. Im Gegensatz zu vielen mediterranen Gebirgen trocknen die Gebirgsbäche und Flüsse im Sommer nicht aus. 30 Eistage in 1000 m Höhe, über 1000 m schneit es regelmäßig. Im Bergland fällt Schnee von Mitte Oktober bis April. Die Schneehöhe kann in mittleren Berglagen 1-2 Meter in Hochlagen 2-3 Meter erreichen. Auf Schattseiten können sich in hochgelegenen Schluchten während des Sommers perennierende Schneeflecken halten wie im Cinto-Gebiet. Die Schneegrenze wird nicht erreicht.

Winde: Durch die isolierte Lage des hochragenden Gebirgstockes im Meer sind Winde unterschiedlicher Richtung klimaspezifisch, speziell für die Verteilung der Niederschläge. Der West-Südwestwind (Libeccio) ist am häufigsten (Bastia an 105 Tagen), mit Feuchtigkeit gesättigt und verursacht Regen. Durch Stauwirkung im Gebirge nehmen die Niederschläge rasch zu (Bastelica 800 m mit 1500 mm Niederschlag). Unter dem Einfluß des Libeccio sind am Cap Corse im Juli 1973 in 3 Tagen 8000 ha Macchie abgebrannt. Kalt und trocken ist der Nordwestwind (Maestrale oder Mistral), der seltene Nordwind (Tramontana) kühl und trocken. Der heiße (bis 35°C) und trockene Südostwind (Sirocco) bringt in Verbindung mit ausgeprägten Tiefdruckgebieten häufig Gewitter mit sich. Diese teilweise heftigen Winde aus verschiedenen Richtungen erhöhen wesentlich die Waldbrandgefährdung.

Im Sommer weht tagsüber die Seebrise, nachts die Landbrise. Bei der morgendlichen Ankunft mit dem Schiff kann man deshalb den Duft der korsischen Macchie schon kilometerweit vor Erreichen der Küste wahrnehmen.

4. Spät- und postglaziale Waldgeschichte Korsikas

REILLE (1975, zitiert nach GAMISANS 1976/77, 1981), konnte durch Pollenanalysen vom Lac de Creno (1280 m) im Massiv von Rondo die Waldgeschichte rekonstruieren.

Alleröd: Laubwerfende Eichen, vor allem *Quercus petraea* und beigemischt *Quercus pubescens* sind bis 1000 m verbreitet. Eibe tritt regelmäßig auf, schon seit der mittleren Dryas-Zeit sind Tanne, Buche und Schwarzkiefer nachweisbar.

Späte Dryas-Zeit: Eichen und Eibe verschwinden in der Umgebung des Creno-Sees und steigen infolge der Klimaverschlechterung nur bis etwa 700 m.

Präboreal-Boreal: Wiederauftauchen (erste pollenanalytische Nachweise) laubwerfender Eichen.

Atlantikum: In den feuchteren Zeitabschnitten breiten sich laubwerfende Eichen und Eibe aus, nicht aber Tanne und Buche. Optimale Entwicklung von Schwarzerle. *Erica arborea* dehnt das Areal aus, erste Hinweise auf Steineiche.

Subboreal: Während dieser niederschlagsärmeren Periode Eichen-Optimum. Schwarzerle wird durch Birke ersetzt, Ausbreitung von Steineiche, die *Erica arborea* verdrängt.

Subatlantikum: Eibe verschwindet um 2760 v. Chr. durch klimatische Verschlechterung endgültig und laubwerfende Eichen breiten sich aus. Eiche wird später durch den Menschen reduziert und durch Schwarzkiefer ersetzt.

Im Bergwald dehnte die Schwarzkiefer schon im Präboreal und Boreal das Areal stark aus. Der Arealverlust der Schwarzkiefer während des frühen Atlantikum zugunsten von *Alnus glutinosa* belegt, daß die Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen für die mesophilen Wälder viel günstiger waren als heute. Der Übergang vom Atlantikum zum Subboreal ist örtlich gekennzeichnet durch einen plötzlichen Rückgang von *Alnus glutinosa* und deren Ersatz durch *Betula pendula*. Die plötzliche Arealerweiterung von Birke kann jedoch nicht durch klimatische Faktoren allein erklärt werden, sondern in höheren Lagen ist bereits ein starker anthropogener Einfluß zu vermuten (Neolithikum-Bronze-Zeit). Im Subboreal Vorherrschen von Birke, Schwarzkiefer, Mischwald mit *Taxus*, ferner sommergrüner Eichenwald und Buchen-Schwarzkiefern-Wald. Im Subatlantikum verschwindet Eibe. Die starke Arealerweiterung der Tanne läßt auf ein kühleres und niederschlagsreicheres Klima schließen. Um 2000 v. Chr. waren Buche und Tanne weiter als heute verbreitet.

Eine erste Brandrodungswelle ist um 2500 v. Chr. mit einem beginnenden starken Arealverlust der sommergrünen Eichenwälder zugunsten von *Betula* und *Alnus* nachweisbar. Bei der zweiten Welle um 1600 v. Chr. nehmen nach einer Übergangsphase mit *Betula* und *Alnus* sowohl Buche und vor allem Schwarzkiefer aus klimatischen Gründen Standorte der sommergrünen Eichenwälder ein, die durch anthropogenen Einfluß gegen 700 v. Chr. noch einmal reduziert wurden. Tannenwälder erreichen ihre Hauptverbreitung um 1100 v. Chr. Dann entwickeln sich Tannen-Buchen-Wälder, wobei die Buche schnell dominant wird. Ein hoher Anteil von Nichtwaldpollen belegt nach REILLE eine selektive Entnahme der Tanne, die besonders seit dem 14. Jh. n. Chr. intensiver genutzt wurde.

5. Kulturgeschichtlicher Abriß (ROTHER 1985)

Zu Beginn der korsischen Jungsteinzeit (7000-2000 v. Chr.) wandert von Ligurien über Elba mit Schiffen kommend eine erste kleine Gruppe, vermutlich Jäger, Sammler und Fischer, ein. Die korsische Megalithkultur (4000-1000 v. Chr.) war von Nomaden oder sesshaften Bauern getragen. Neolithiker hatten eine auf Korsika zugeschnittene Wirtschaftsform entwickelt (Aufzucht von Haustieren, auch Großvieh, Ackerbau). In der korsischen Eisenzeit (bis 500 v. Chr.) lagen die wichtigsten Siedlungen nicht mehr in der Nähe der Küste, sondern im Landesinneren, wobei sich die nördliche Bevölkerungsgruppe stärker der Viehzucht widmete, die südliche mehr dem Ackerbau. Seit der Antike ist Korsika nahezu ununterbrochen von verschiedenen Kolonialherrschaften besetzt gewesen. Um 500 v. Chr. beginnt die Kolonisation durch Griechen und Römer. Seit 221 v. Chr. war Korsika und Sardinien zu einer einzigen römischen Provinz vereinigt, die bis zum Jahr 6 n. Chr. Bestand hatte. Die Korsen mußten Tribute an Kork, Holz, Honig und Wachs leisten. 456 n. Chr. eroberten die Vandalen Korsika, später waren die Byzantiner die Herren der Inseln. Im 9. und 11. Jahr-

hundert fielen die Sarazenen ein und übten eine Schreckensherrschaft aus. Das Wappen der Insel stammt aus der Zeit der Mauren (Mohren) als Symbol des Widerstandes. Ende des 11. Jahrhunderts kam die Insel unter pisanische Herrschaft, in der romanische Kirchen und Kapellen entstanden. Dann folgten 500 Jahre genuesische Herrschaft, von der Zitadellen, Brücken, Wachtürme und Barockkirchen zeugen. Mit dem Ende des Unabhängigkeitskrieges von 1729-1769 mit Pasquale Paoli, als Führer des korsischen Widerstandes, beginnt die endgültige Herrschaft Frankreichs, die mit der Geburt von Napoleon Bonaparte einen korsischen Akzent erhielt.

6. Wald und Mensch

a) Entwicklung des anthropogenen Einflusses

Im Gegensatz zu anderen mediterranen Ländern wurde in der Antike der korsische Wald nicht flächig zum Schiffsbau explodiert infolge der schwierigen Bringungsverhältnisse in den engen und felsigen Schluchten. Schon die Römer verwendeten die Schwarzkiefer als Mastbaum für Schiffe, die aber viel leichter in der kalabrischen Sila genutzt werden konnte. Selbst während der genuesischen Herrschaft wurden nur küstennahe Wälder genutzt (Lonca, Perticato, Marsolino), während abgelegene Wälder (Valdo Niello) infolge Unzugänglichkeit von Nutzungen verschont blieben, da selbst der Forstweg über den Col de Vergio erst später ausgebaut wurde. Die großen Hafenstädte an der Küste: Bastia, Bonifacio, Ajaccio, Calvi, Ile-Rousse wurden erst von den verschiedenen Besatzungsmächten (Pisa, Genua) erbaut.

Das Bergland ist die eigentliche Heimat der Korsen. Korsika war immer ein schwach bevölkertes Land mit beschränktem Holzverbrauch durch eine sehr altertümliche Landwirtschaft, wo das Bauen mit Steinen im Vordergrund stand. Selbst heute beträgt die Bevölkerungsdichte nur 23 Einwohner je km². Bis zum 19. Jahrhundert war der landwirtschaftliche Haupteinfluß die Waldweide, durch Schafe, Ziegen, Kühe, Pferde und Schweine. Gerodet wurden vor allem die Küstenstriche und mäßig geneigte Berglagen, wobei zwecks nachhaltiger Brennholznutzung kleinflächig der Macchien-Niedewald erhalten blieb. Holznutzungen erfolgten frühzeitig kleinflächig und baumweise, da das gebirgige Gelände und schwierige Transportverhältnisse vor Ausbau des Straßennetzes keine intensive Nutzungen gestatteten und die nur im Frühjahr ausreichend Wasser führenden Bäche keine Wasserbringung erlaubten.

Entscheidender als Rodungen und Waldweide waren periodische Waldbrände, durch die in Tieflagen Macchien-Gebüsche und Grastriften entstanden, um das Weidegebiet zu erhalten und zu vergrößern. Die durch Hirten gelegten Brände wurden vielfach durch heftige Winde weit über das beabsichtigte Ausmaß hinaus vergrößert, so daß im Laufe der Jahrhunderte viele tiefer gelegene Standorte wohl mehrmals von Waldbränden erfaßt wurden; Schwarzkiefer-Überhälter mit verkohlter Borke und auch einseitige Brandspuren im Jahrringgefüge wie bei *Pinus brutia* im Taurus - Antalya. Durch die gegenwärtige Entsiedelung in abgelegenen Bergdörfern mit vielen zerfallenden Häusern und Rückgang der Beweidung ist der landwirtschaftliche Einfluß derzeit rückläufig. Trotzdem

weiden immer noch 90 000 Schafe. Durch den stark zunehmenden Tourismus (jährlich über 1,1 Million) steigt dagegen die Waldbrandgefahr erheblich.

b) Waldbrände - die größte Gefahr für den Wald (Abb. 5)

Seit Jahrhunderten ist das Feuer der größte Feind des Waldes in Korsika. Der abgelegene Wald von Valdo Niello wäre Mitte des 19. Jahrhunderts noch ein Urwald gewesen, wenn nicht im Gefolge der Waldweide mit vielen Vieh- und Ziegenherden immer wieder Brände ausgebrochen wären. 90% der Schwarzkiefern waren dort bis 2/3 m Höhe vom Feuer geschwärzt. Waldvernichtenden Brände sind in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nachgewiesen. 1877 brannte im Wald von Lonca die gesamte Nordseite ab, nachdem die Südseite schon früher dem Feuer zum Opfer gefallen war. Ein Waldbrand vernichtete im August 1881 400 ha Wald bei Ghisoni. In der Umgebung der Dörfer waren schwach geneigte Waldstandorte besonders durch Feuer gefährdet, da periodisch alle 20 Jahre der Waldboden überbrannt wurde, um Asche als Dünger für landwirtschaftlichen Zwischenanbau mit Getreide zu erhalten. Durch die zunehmende Bedeutung der Holzproduktion wurde zur Vermeidung von Bränden später die Waldweide nur noch unter bestimmten Bedingungen getattet. Die bewaldete Fläche nahm zunächst noch trotzdem ab, obwohl die Bevölkerungszahl durch die wirtschaftliche Rezession bis zum Krieg 1914-1918 zurückging. Die Entwicklung kehrte sich erst um mit der Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen. Allerdings begann mit dem Krieg 1939-1945 eine neue Serie von Waldbränden, die um 1970 katastrophales Ausmaß annahmen. Erst seit diesem Zeitpunkt kam der Wald unter strengere forstliche Aufsicht, wodurch diese unheilvolle Entwicklung gebremst, aber nicht völlig gestoppt werden konnte.

Waldbrände in Korsika sind seit altersher bekannt. Die Macchie ist überwiegend die Folge von Waldbränden. Beängstigend ist die unerhörte Zunahme der Häufigkeit und des Umfanges von Bränden innerhalb weniger Jahre. Zwischen 1955-1965 betrug die durchschnittliche jährliche Waldbrandfläche etwas mehr als 9000 ha. Im Jahr des Naturschutzes 1970 sind allein 30 000 ha Waldfläche abgebrannt, das sind fast 20% der Waldfläche im weiteren Sinne. Im Juli und August 1973 fielen 26 000 ha den Flammen zum Opfer. Die Folgen dieser Katastrophen sind schwerwiegend. Allein im August 1972 waren bei Ajaccio 3 und im Raum Bastelica San Bastiana weitere 3 Todesopfer zu beklagen. 2 Piloten der Feuerbekämpfungsflyzeuge (Canadair) fanden den Tod. Die Schäden wurden allein in der Balagne (Häuser, landwirtschaftliche Kulturen, Material) auf 2 Milliarden alte Französische Francs geschätzt. Unschätzbar war die Vernichtung der einmaligen Pinienbestände von Pinarello, die zweimal, im Juli 1971 und Juli 1973, erfaßt wurden, ebenso in den Hochlagen mehrhundertjährige Kastanien und Schwarzkiefern. Wildschweine und Mufflons fielen ebenfalls den Flammen zum Opfer. Schwerwiegender ist die Degradation und totale Sterilität des Bodens in manchen Regionen. Das Massiv von Tenda ist schon weitgehend eine Steinwüste. Am Cap Corse sind im Sommer 1973 8000 ha den Flammen zum Opfer gefallen, die sich bis heute noch nicht ausreichend bestockt haben, da der Boden ungeschützt der Erosion ausgesetzt ist.

Jährliche Waldbrandfläche (ha)

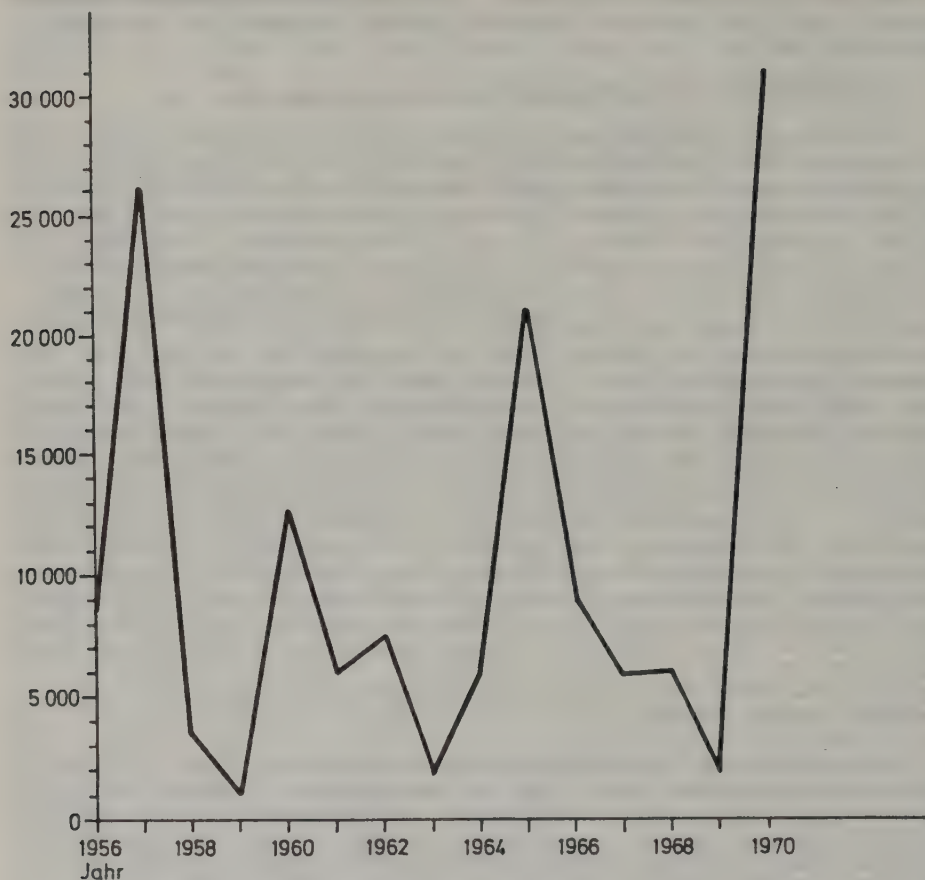


Abb. 5: Jährliche Waldbrandflächen in Korsika von 1956-1970.

Jedes Jahr, wenn die Waldbrände beginnen, setzt in der Presse eine Hexenjagd auf potentielle Brandstifter ein (Pyromanen, Raucher, unvorsichtige Camping-Leute, Kinder). Zweifellos werden Feuer auch von Hirten gelegt, die zusammenwachsendes Macchien-Gesträuch beseitigen wollen, um durch Begünstigung des Graswuchses die Weideflächen zu erhalten. Mit dem stark zunehmenden Fremdenverkehr hat sich die Feuergefahr entlang der Straßen durch weggeworfene Zigarettenstummel erheblich erhöht. Auch zerbrochene weiße Glasflaschen können als "Brennspiegel" im Hochsommer Brände verursachen. Die häufigen starken Winde verursachen die schnelle Ausbreitung. Beim Umgang mit Feuer ist deshalb äußerste Vorsicht am Platze.

Waldbrände werden von der landwirtschaftlichen Bevölkerung nicht prinzipiell verurteilt, da sie die landwirtschaftliche Weidefläche durch Entstehen von Heide- und Macchieflächen vergrößern. Dadurch werden Waldbrände in den Tieflagen weit weniger schwerwiegend angesehen als klassische Brände in den leistungsfähigen montanen Nadelwaldgesellschaften (Schwarzkiefer).

Vielfache Vorkehrungen gegen Waldbrände haben sich positiv ausgewirkt: Brandschutzschneisen in den Wäldern und entlang der Straßen, Netz von Wasser-Behältern, Entfernen des brandgefährdenden Nebenbestandes, Begünstigung eines schattennertragenden Nebenbestandes (Buche), kombinierte Bekämpfung der Waldbrände vom Boden und aus der Luft (Wasserbomber), Ausbau des Funk-Nachrichten-Netzes, Waldbrand-Beobachtungsposten in der Vegetationsperiode an besonders gefährdeten Punkten (z.B. Cap Corse).

7. Bewaldung (Abb. 6, 7)

Vegetationscharakter

Die seit dem Miozän isolierte Gebirgsvegetation Korsikas ist ausgeprägt individuell und durch ein Nebeneinander von holarktischen und mediterranen Florenelementen wie in allen submediterranen Gebirgen gekennzeichnet. Korsika hat einen alten Grundstock der mediterranen Flora mit vielfältigen floristischen Beziehungen zu benachbarten Inseln und Kontinenten: Nordafrika (*Morisia monanthos*), Balearen (*Arenaria balearica*), Spanien-Frankreich (*Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Juniperus thurifera*), Alpen (*Alnus viridis* ssp. *suaveolens*), montaner mitteleuropäischer Bergwald (*Abies alba*, *Fagus sylvatica*). Durch die isolierte Lage treten häufiger endemische Arten auf, besonders vielfältig in der Küstenregion, seltener in der Macchie und in der Waldregion, im waldfreien alpinen Gebiet wieder reichlicher (54 endemische Felspflanzen); 34 endemische korsische Arten (*Brassica oleracea*) und 52 korsisch-sardische Arten.

Waldgliederung

Nach der Inventur 1976 des Korsischen Forstdienstes beträgt die Waldfläche im engeren Sinne 67,274 ha, davon sind 9,454 ha unzugänglicher Schutzwald, so daß der Ertagswald derzeit 57,820 ha umfaßt. Zum Wald im weiteren Sinne gehören noch 52,891 ha (36%) Gras- und Buschheiden, von denen 64% (33,690 ha) nach Degradation durch Waldbrand und Weide aufforstbar sind und 34% der natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Der Nischtholzboden (z.B. Felsen) umfaßt 29,273 ha (18%), so daß die gesamte Waldfläche 149,438 ha beträgt. Das Bewaldungsprozent beträgt daher im engeren (weiteren) Sinne 8 (17)%. Durch die vielen Macchieflächen erscheint die Bewaldungsfläche vielfach höher (ältere Angaben bis 25%). Waldbesitzverteilung: 40% Gemeindewald, 29% Staatswald, 31% Privatwald.

Baumartenverteilung im Ertagswald: Da sich leistungsfähige Bestände besonders in höheren Lagen erhalten haben, dominieren Nadelbäume (61%), während Laubbäume mit 39% zurücktreten, die im Naturwald eindeutig überwiegen würden; *Quercus*-Arten nahezu 50%.

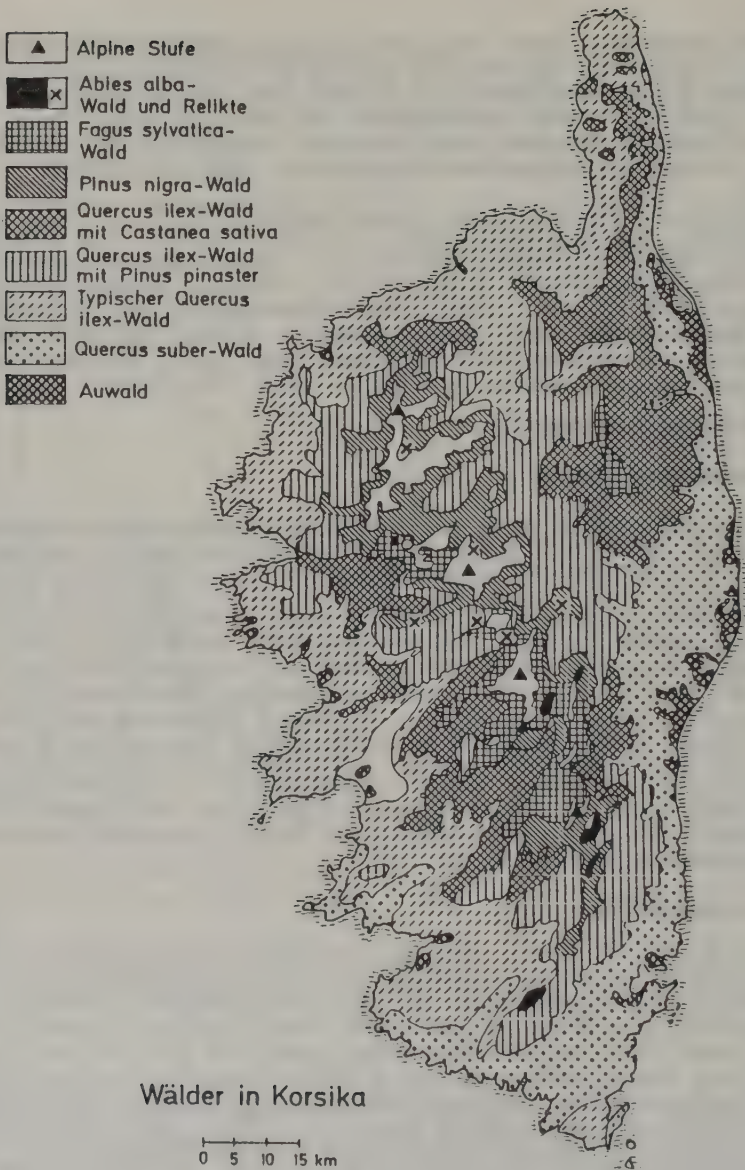


Abb. 6: Natürliche Bewaldung von Korsika (nach GAMISANS 1981 und EHRIG 1971 verändert).

18 100 ha	31%	Schwarzkiefer (<i>Pinus nigra-laricio</i>)
16 580 ha	29%	<i>Pinus pinaster</i> (Strandkiefer)
270 ha	1%	Tanne (<i>Abies alba</i>)
12 210 ha	21%	Steineiche (<i>Quercus ilex</i>)
8 700 ha	15%	Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)
1 960 ha	4%	Korkeiche (<i>Quercus suber</i>)
57 820 ha	100%	Sa

Die Verteilung des Waldes und der Baumarten ist sehr ungleichmäßig. In den tieferen mediterranen Lagen dominieren immergrüne Eichen (Stein- und Korkeiche), deren Wälder überwiegend zu Strauch-Macchien degradiert wurden oder nur Busch- oder Grasheiden darstellen, die nahezu ein Viertel der gesamten Waldfläche einnehmen. Wiederherstellungsarbeiten und Aufforstungen sind also auf ausgedehnten Flächen erforderlich, die eine konsequente Waldbrandvorbeugung voraussetzen. Hochmediterrane und montane Gebirgsstandorte tragen weithin noch leistungsfähige naturnahe Wälder, in denen Nadelbäume flächig dominieren und als Laubbaum nur Buche auf niederschlagsreicheren Standorten ungleichmäßig auftritt. Gerade der Gegensatz zwischen der intensiv anthropogen beeinflussten Landschaft des immergrünen Hartlaubwaldes und dem naturnäheren Bergwaldgebiet läßt die potentielle Bewaldung der klimabegünstigten Insel erahnen.

Hauptbaumarten

Steineiche (*Quercus ilex*). Nur noch vereinzelt an entlegenen Standorten finden sich geschlossene und wüchsige (15-25 m) Hochwaldreste. Durch Nutzung und häufigen Stockhieb entstanden Macchien-Gebüsche mit zurückgehendem Eichenanteil bei stärkerem anthropogenem Einfluß.

Korkeiche (*Quercus suber*). Schwerpunkt der Verbreitung ist das östliche Küstenland, vor allem die Umgebung von Porto - Vecchio, wo sich großflächige, hochwaldartige Bestände mit Macchien-Unterwuchs erhalten haben, da sie für die Korknutzung geschont wurden. Die Wuchsleistung in den warm-trockenen Tieflagen ist nur mäßig.

Strandkiefer (*Pinus pinaster* ssp. *mesogeensis*). Zapfen 8-12 cm lang, rötlichbraune Borke. Von der Küste bis rund 1000 m baut die Strandkiefer bei mäßiger Wuchsleistung (15-25 m) ausgedehnte Wälder in mittleren Berglagen auf. Sie ist durch Waldbrände besonders gefährdet. Stellenweise wurde Harz genutzt.

Schwarzkiefer (*Pinus nigra* ssp. *laricio*). Zapfen bis 8 cm lang, graue Borke. Die Laricio-Schwarzkiefer, der Riese der korsischen Flora, ist ein wunderbarer Baum "schlank, dünn, hoch aufgeschossen, einen starken Harzgeruch ausatmend, ohne Äste bis in eine Höhe von 100 Fuß und gekrönt von einem prächtigen Strauß aus fließendem, tönendem, bewegtem Nadelwerk". Diese Charakteristik gab Paul VALERY. Im westkorsischen Kristallin-Massiv von 800-1800 m weit verbreitet, charakterisiert die Laricio-Kiefer die obere Waldstufe. Optimalen Wuchs und beste Ausformung erreicht sie im Forêt d'Aitone mit 50 m hohen Bäumen und selbst an der Waldgrenze (Col de Cocavera) kommen über 100 cm starke Altbäume vor (FRANK

1987). Viele Starkbäume sind 400-500 Jahre alt. Der König der Schwarzkiefern, der 1957 durch einen Blitz zerschmettert wurde, soll ca. 1100 Jahre alt gewesen sein.

Buche (*Fagus sylvatica*). Das Buchenwaldareal konzentriert sich im mittleren Teil des westkorsischen Massivs und klingt im Cinto-Gebiet und am Monte Incudine aus. Hauptverbreitung im Umkreis der schneereichen Pässe an niederschlagsreichen Staulagen von Col de Vergio bis Col de Verde. Isoliertes Teilareal im ostkorsischen Schiefergebiet. Buche reagiert ökologisch differenziert auf Niederschlagsreichtum und Exposition, so daß kleinflächig die Bestandestypen wechseln. Neben Buchenreinbeständen sind Ausbildungen mit Schwarzkiefer und Tanne häufig.

Sonstige Nadelbäume: Pinie (*Pinus pinea*), Stachelwacholder (*Juniperus oxycedrus*), Weihrauchwacholder (*Juniperus thurifera*), Tanne (*Abies alba*).

Sonstige Laubbäume: Flaumeiche (*Quercus pubescens*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Birke (*Betula pendula*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa et cordata*), Montpellier-Ahorn (*Acer monspeliensis*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*).

8. Tierwelt Korsikas

Waldtiere sind Eichhörnchen, Hase, Kaninchen und Fuchs. Das Wildschwein (*Sus scrofa*) ist im Gebirge weit verbreitet. Da im Sommer sehr viele (30.000) hochbeinige Hausschweine in den Wald getrieben werden, kommen Kreuzungen vor.

Mufflon (*Ovis musimon corsico-sardiniensis*). Als Symbol von Korsika gilt das Mufflon, eine von 7 Unterarten in sommertrockenen Gebirgen der alten Welt. Die am nächsten verwandte Art kommt in den Zedernwäldern von Zypern vor. Früher war das Bergschaf weiter, auch in den Tieflagen, verbreitet (Macchie von Agriates). Der Bestand ging durch Rodung, Jagd und Waldbrände von einigen Zehntausend auf einige Tausend am Ende des vorigen Jahrhunderts zurück. Heute stehen zwischen Cinto-Bavella noch etwa 200 (600) Tiere ein. Wohl ist das Mufflon seit 1975 geschützt. Verluste durch Wilderer (bis 10 Mufflons/Tag) und Waldbrände (Bavella, bei einem Bestand von 41 im Jahr 1963 sind 1966 mindestens 15 Tiere verbrannt) stimmen bedenklich. Wildreservate wurden zum nachhaltigen Schutz (Cinto, Bavella) ausgeschieden. Bei Venaco wurde im Gebiet von le Rotondo eine Wiederansiedelung durchgeführt.

Korsischer Zwerghirsch (*Cervus elaphus corsicanus*). Vom tyrrhenischen Rothirsch existierten vor Jahrzehnten noch einige Tiere im Reservat von Casabianda. Seit 1968 fehlt jede Bestätigung. Dieses kurzbeinige, großkopfige Tier, die kleinste Cervus-Variante, war etwa halb so schwer wie das mitteleuropäische Rotwild.

Braunbär ist im 16. Jahrhundert ausgestorben.

Adler sind artenreich vertreten: Habichtsadler im Asco-Tal, Steinadler im Cinto-Massiv und am Col de Bavella. See- und Schlangenanadler am Cap Corse.

9. Naturpark Korsika (Abb. 1)

Im Naturpark Korsika mit 200 000 ha liegen rund 80 Gemeinden. Kerngebiet des Parks ist das kristalline Zentralmassiv vom Monte Cinto bis zum Monte Incudine. Im Nordwesten reicht der Park bis an die Küste bei den Meeresbuchten von Porto und Girolata. Im Südosten begrenzt die Hochfläche von l'Ospedale hoch über dem Golf von Porto-Vecchio. Die ausgedehnten naturnahen Nadelwälder von Aitone, Valdo-Niello, Vizzavona, Bavella und l'Ospedale gehören zum Park ebenso wie die schönsten landschaftlichen Sehenswürdigkeiten Korsikas (Calanche von Piana, Spelunca- und Restonica-Schlucht, Bavella-Paß, Nino-See). Der Park dient zunächst dem Naturschutz zur Erhaltung von Flora und Fauna. Seltene Pflanzen und einmalige Endemiten in den "pozzines" und vor allem bei der alpinen Vegetation (korsisches Edelweiß, *Helichrysum frigidum*) sowie manche Tierarten (Fischadler, endemische Kappenkleiberart, Bartgeier, Steinadler, Mufflon) bedürfen des aktiven Schutzes. Der Landschaftsschutz soll bestimmte Gebiete und Naturdenkmäler sicherstellen und die Zersiedelung des Küstensaumes verhindern. Integriert in den Landschaftsschutz ist die Bewahrung traditioneller Bauformen (Schäferereien, Mühlen, alte Häuser), Restaurierung von Bauwerken (Genuesische Türme und Brücken, Kapellen) sowie die Erhaltung und Präsentation archäologischer Funde für Einheimische und Fremde. Gleichzeitig wird eine wirtschaftliche Neubelebung der Dörfer im Inneren der Insel versucht durch Förderung der Schaf- und Schweinezucht, Ausbau von Fremdenverkehrseinrichtungen, Wanderwege, Schigebiete.

Der große Wanderweg (Grand Sentier, GR 20). Die Parkbehörde hat einen 220 km langen Wanderweg von Calenzana bei Calvi bis Conca/Porto-Vecchio weiß-rot markiert. Er führt weitgehend der Wasserscheide entlang und verläuft lange über 2000 m. Durch starke Höhenunterschiede und teilweise felsige Partien benötigen auch geübte Bergwanderer rund 2 Wochen für die landschaftlich einmalige Strecke.

10. Höhenstufen in Korsika

Auf der iberischen, apenninischen und griechischen Halbinsel ist eine dreistufige Anordnung der Vegetation typisch.

- o Mediterrane Hartlaubwaldstufe (*Quercus ilex*) 0-900 m.
- o Submediterrane Flaumeichenwaldstufe (*Quercus pubescens*, *Pinus nigra*) 900-1400 m.
- o Mediterran-montane Bergwaldstufe (*Fagus sylvatica*, *Abies*-Arten) 1400-2000 m.

Auf Korsika fehlt bis auf kleinflächige Reste der Flaumeichenwald und bildet keine deutliche Höhenstufe. Anthropogene Entwaldung und geologische Unterlage (tiefgründige Silikatgesteine) können nicht ausschlaggebend sein, wenngleich Flaumeiche durch Kalkstandorte begünstigt wird (GAMISANS 1976). In allen Gebieten

mit milden Wintern, höheren Niederschlägen und kurzer Sommerdürre (nordwestmediterranes niederschlagsreiches Gebirge wie Korsika) fehlt eine voll entwickelte submediterrane Flaumeichenwaldstufe und *Quercus ilex* steht in unmittelbarem Kontakt mit *Castanea vesca*, *Fagus sylvatica* (selbst *Abies alba*) und submontanen Eichen (GAMISANS 1981). Durch den gebirgigen Charakter und eine starke niederschlagsbedingte Abhängigkeit der Buchenverbreitung auf Schattseiten steigt vielfach der mediterran-montane Buchenwald nicht so hoch wie der submediterrane Schwarzkiefernwald auf Sonnseiten (Forêt d'Aitone), der lokalklimatisch begünstigt auf trockenen Südseiten bis zur mediterran-montanen Waldgrenze steigen kann. Ausgeprägte Reliefenergie, Geomorphologie, starke klimatische Gegensätze auf Sonn- und Schattseiten, mehr reliktsicherer Charakter von *Fagus sylvatica* und *Abies alba* auf feuchtigkeitsbegünstigten Bergstandorten verhindern deshalb eine regelmäßige Ausbildung der Höhenstufen. Die Hauptgliederung folgt daher primär nach dem Arealcharakter der Hauptverbreitung, da das korsische Granitmassiv die Höhenverbreitung überdurchschnittlich variiert. Submediterran ist in Korsika keine typische, gut abgrenzbare Stufe ausgebildet.

Hauptgliederung der korsischen Waldhöhenstufen (Abb. 6, 7)

Mediterrane Stufe (0-900/1000 m)

- o Eumediterraner Ölbaum-Johannisbrotbaum-Wald (*Olea europaea* ssp. *sylvestris*-*Ceratonia siliqua*) fragmentarisch.
- o Tiefmediterraner Hartlaubwald mit *Quercus ilex* und *Quercus suber*; lokal *Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, sekundär tief mediterrane Macchie.
- o Hochmediterraner *Quercus ilex*-*Pinus pinaster*-Wald mit *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, hochmediterrane Macchie.

Submediterrane Stufe

- o Tieferer hoch- bis submediterrane Übergangsstufe (600-1100 m) mit *Castanea sativa* und regelmäßig noch *Quercus ilex*, kleinflächig *Quercus pubescens*- und *Quercus petraea*-Wald.
- o Mittlere bis höhere Stufe (900-1400/1800 m) mit *Pinus nigra* ssp. *laricio*-Wald.

Mediterran-montane Stufe (1100-1800 m)

- o Tieferer *Fagus sylvatica*-Wald
- o Höherer *Abies alba*-Wald.

Waldfreie hochmontane Stufe (1600-2000 m)

- o Subalpine Schattseiten mit *Alnus viridis* ssp. *suaveolens*
- o Hochmontane Sonnseite mit *Juniperus nana*-*Genista lobelii*-*Berberis aetnensis*-Heide.

Alpine (Nordseiten) bis kulminale (Sonnseiten) Stufe (2000-2700 m)

- o Gebüsche, Grasheiden, Schutt- und Felsgesellschaften.

Korsika

Monte Cinto (2710 m)

Monte Renoso (2352 m)

Nord-Luv-Seite

Süd-Lee-Seite



Abb. 7: Waldgesellschaftsgliederung in Korsika. Die mediterrane und die montane Stufe sind ausgeprägt. Der montane Waldgesellschaftskomplex ist auf Sonn- und Schattseiten deutlich differenziert. Undeutlich ist die submediterrane Übergangsstufe.

B. Mediterrane Waldstufe

Eumediterrane Ölbaum-Johannisbrotbaum-Stufe:

Die heißeste und trockenste Stufe ist auf dieser Insel mit Gebirgsklima-Auswirkungen auch in tiefen Küstenlagen nicht typisch ausgebildet. Durch reichlichere Niederschläge und windexponierte Lage am warm-trockenen Cap Corse fehlen geeignete ökologische Nischen. Die seltenen *Ceratonia siliqua*-Vorkommen sind nicht mit Sicherheit spontan. Neophyten, wie der Feigenkaktus (*Opuntia ficus indica*) und Agave (*Agave americana*) setzen sich nicht vergleichbar in der Vegetation durch wie auf Sizilien. Auch die in Alleen angebaute Zierpalme (*Phoenix canariensis*) ist selbst in den Städten nur von mittlerer Vitalität.

1. Steineichenwald (*Quercus ilex*)

Die Steineiche ist die gesellschaftsprägende Hauptbaumart der mediterranen Stufe, die mit breiter ökologischer Amplitude viele Granit-, Schiefer- und Kalkstandorte besiedelt. Von der Küste bis rund 1000 m verbreitet stockt das Hauptvorkommen über der Korkeichenwaldzone bei 300-500 m. Unabhängig von der geologischen Unterlage werden trockene bis frische, auch felsige Standorte besiedelt. Durch Feuer, Nutzung und intensive Weide wurden die meisten Hochwaldbestände bis auf Reste zerstört, sodaß ausgedehnte Macchien- oder Garrigue-Flächen die Klimaxstandorte einnehmen. Skelettarme tiefgründige Standorte eignen sich durch die fortgeschrittene Boden- und Vegetationsentwicklung für mediterrane Intensivkulturen, so daß sich nur wenige Hochwaldreste an Steilhängen erhalten haben, wie z.B. der *Quercus ilex*-Wald von Piana/Calanche.

a) Tiefmediterraner *Viburnum tinus*-*Quercus ilex*-Wald (Abb. 8)

Diese warm-trockene Unterstufe kennzeichnen auf allen Expositionen bis etwa 500/600 m (am Cap Corse bis 800/900 m) typische mediterrane Immergrüne, besonders *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*. Im oft degradierten Unterwuchs treten hervor:

<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cytisus triflorus</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>

Die tiefmediterranen Hügellandstandorte von Korsika kennzeichnen speziell: *Fraxinus ornus*, *Cyclamen repandum*, *Galium ellipticum*.

b) Hochmediterraner *Asplenium adiantum-nigrum* ssp. *onopteris*-*Quercus ilex*-Wald (Abb. 9)

Zwischen 500-1000 (Cap Corse 800-1200) m kommt auf trockeneren, sonnseitigen Standorten die lokalklimatisch begünstigte

Forêt de Piana / Korsika (F), 150 m, W

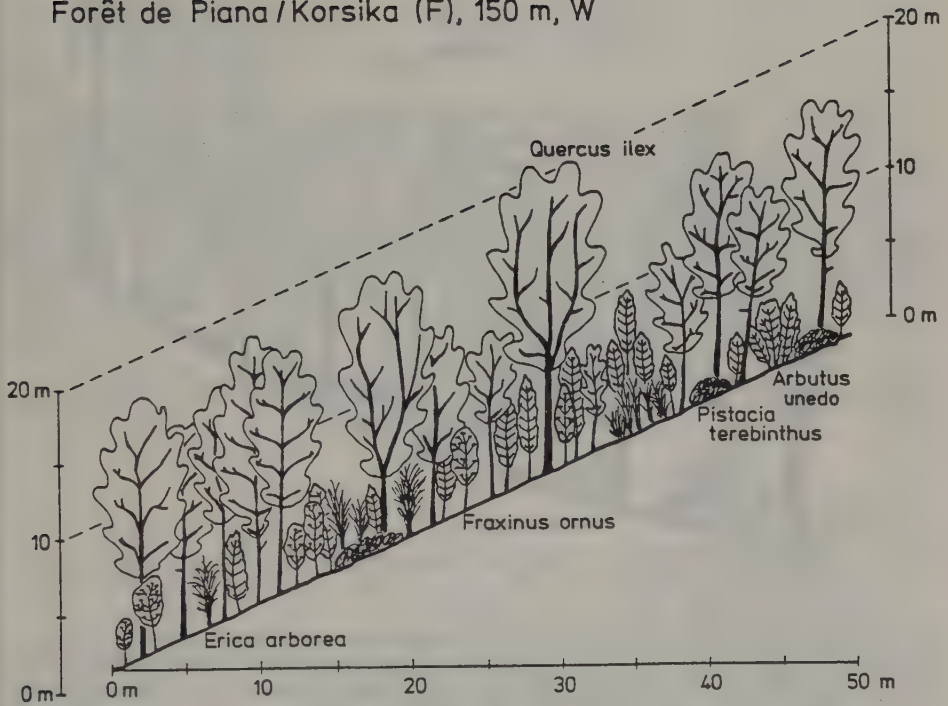


Abb. 8: Piana (150 m). Tiefmediterraner, mittelwüchsiger Steineichenwald (*Quercus ilex*) auf skelettreichem Steilhang (Granit) mit der Kennart immergrüner Schneeball (*Viburnum tinus*). Im Nebenbestand reichlich Macchien-Sträucher; Mastixbusch (*Pistacia lentiscus*), Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Baumheide (*Erica arborea*), Schmuckesche (*Fraxinus ornus*).

Bergwald-Ausbildung vor, vor allem an felsigen, skelettreichen und steileren Standorten mit reduzierter Boden- und Vegetationsentwicklung. An frischen Schattseiten dominiert bereits *Castanea sativa*. Beispielsbestände: Castagniccia, Evisa-Salice, Hochbecken von Prunelli und Taravo, Gebiet Aullène-Zonza. Die Bodenvegetation setzt sich aus einem Grundstock mediterraner Arten mit weiterer Amplitude zusammen, begleitet von Arten winterkahler Eichenwälder und einzelnen submediterranen Elementen. *Pinus pinaster* ist regelmäßig, aber sporadisch beigemischt.

Bitalza/Col de Bacinu, 910 m, NO

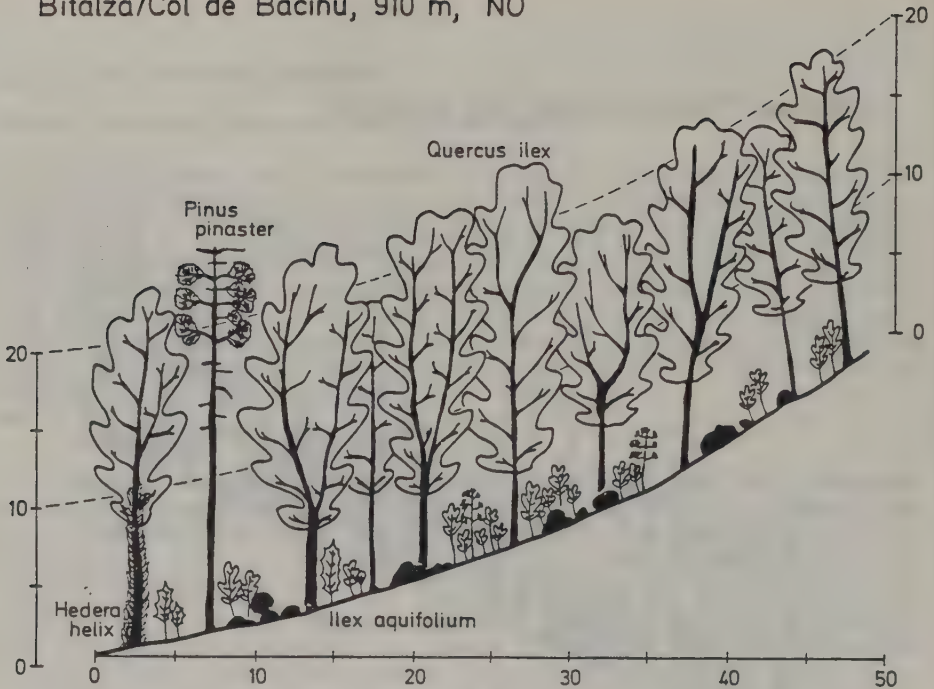


Abb. 9: Bitalza (910 m). Hochmediterraner Steineichen-Hochwald (*Quercus ilex*) in einer geschützten, schattseitigen Hangmulde von guter Wuchseistung und geradschaftiger Ausformung. Stechplame (*Ilex aquifolium*) und Efeu (*Hedera helix*) kennzeichnen. Bei diesem hochgelegenen, mittelblockigen Hangschuttstandort fehlt der Macchien-Unterbuchst tiefer Lagen. Von den benachbarten felsigen Steilhängen dringt die Strandkiefer (*Pinus pinaster*) ein, die nicht dauernd konkurrenzfähig ist, da sich in der Verjüngung nur Steineiche vital durchsetzt. *Pinus pinaster* hat den Charakter einer Pionierbaumart auf diesem Schlußwaldstandort.

Typische Steineichenwaldarten:

Fraxinus ornus
Acer monspessulanum
Crataegus monogyna
Arbutus unedo
Phillyrea media
Erica arborea
Genista candicans
Lonicera etrusca

Bupleurum fruticosum
Cistus villosus
Cistus salviaefolius
Rubia peregrina
Helleborus trifolius
Cyclamen repandum
Luzula forsteri

Hochmediterrane Differentialarten

<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Lathyrus venetus</i>
<i>Coronilla emerus</i>	

Typisch ist die Ausbildung mit *Lathyrus venetus*, während jene mit *Lavandula stoechas* die Degradierungs-Einheit kennzeichnet. In muldigen, bodenfrischen Unterhangstandorten kann *Quercus ilex* 20-25 m Höhe, stärkere Durchmesser 40-80 cm und gute Ausformung erreichen. Auf felsigen Standorten ist regelmäßig *Pinus pinaster* beigemischt oder kann anthropogen bedingt dominieren. Am Südfall des l'Uomo di Cagna hat sich in einer geschützten, sonnseitigen Lage ein urwaldartiger *Quercus ilex*-Blockwald (Abb. 10) erhalten. Diese geringwüchsige Dauergesellschaft ist von weiten weide- und brandbedingten Macchien-Flächen umgeben.

L'Uomo di Cagna/Montagne de Cagna, 1010 m, S

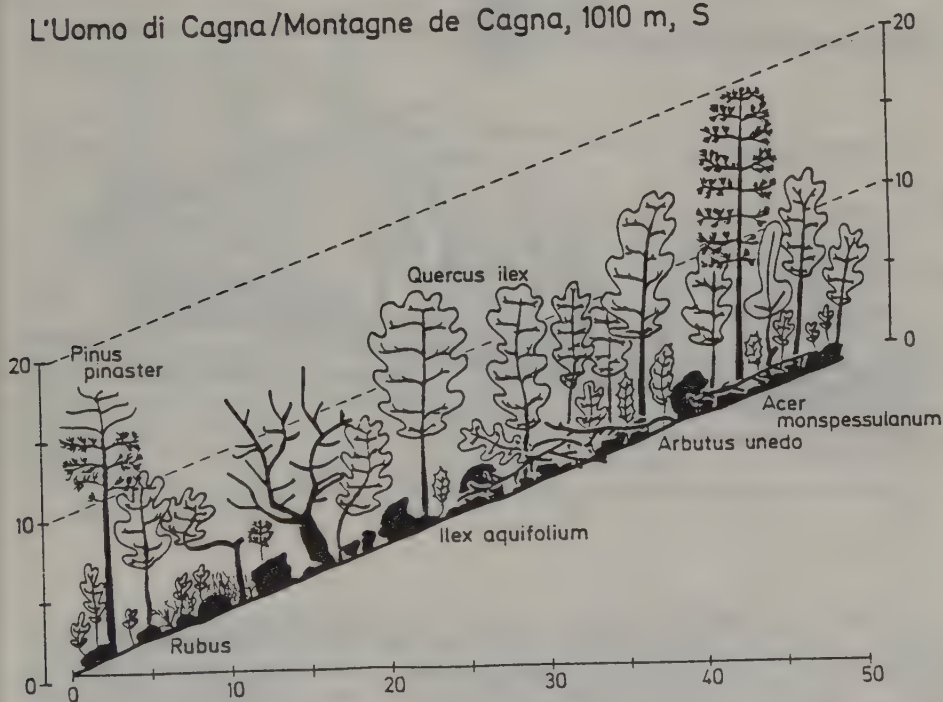


Abb. 10: L'Uomo di Cagna (1010 m). Am Südfall des Berges mit dem großen Wackelstein stockt in einer lokalklimatisch begünstigten, sonnseitigen Mulde ein urwaldähnlicher Steineichenwald (*Quercus ilex*) mit einzeln beigemischten Strandkiefern (*Pinus pinaster*). In dem Grobblockwerk ist die Steineiche geringwüchsig und bizarr geformt. Die Grobblockhalde verhinderte Beweidung und Ausdehnung der Waldbrandfläche, so daß sich ein naturnaher Bestand erhalten konnte.

2. Korkeichenwald (*Quercus suber*, Abb. 11)

Die Korkeiche ist bei ausreichend feuchtem und wintermildem Klima auf kalkfreie, tiefgründige Silikatböden beschränkt. Reinbestände reichen bis 250 m, in Mischung mit Steineiche steigt die Korkeiche bis 600 m (Abb. 12). Das tiefmediterrane, küstennahe Hauptareal liegt im Süden und Südosten in der Region von Porto-Vecchio, wo etwa 15.000 ha Korkeichenbestände stocken. Weitere Vorkommen: Ebenen von Sotta und Figari bis zu den Bergen von Cagna, Umgebung von Sartène. An der Ostküste dringt Korkeiche in stärker geschützte Tallagen ein (Golo, Tavignano, Taravo) und an der Westküste werden zwischen Ajaccio und Calvi felsige Standorte bis zur Nordspitze von Cap Corse besiedelt. Viele Standorte wurden für mediterrane Kulturen gerodet (Weinbau, Ölbaum-Haine, Zitrusfrüchte, Eucalyptus).

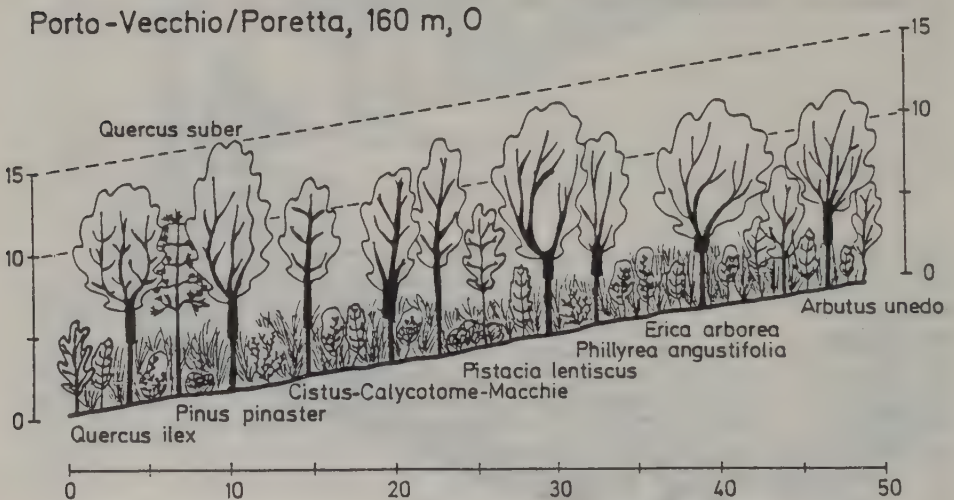


Abb. 11: Porto-Vecchio (160 m). Korkeichenwald (*Quercus suber*), bei dem regelmäßig der Kork am Erdstamm genutzt wird. Beigemischt Strandkiefer (*Pinus pinaster*) und Steineiche (*Quercus ilex*). Die Macchien-Sträucher wurden vor der letzten Korknutzung auf den Stock gesetzt und haben kräftig ausgeschlagen, so daß sich ein dichter Nebenbestand entwickelte: Mastixbusch (*Pistacia lentiscus*), Scheinliguster (*Phillyrea angustifolia*), Erdbeerbaum (*Erica arborea*), Zistrose (*Cistus*-Arten), dorniger Ginster (*Calycotome villosa*).

Bocca a Serna - Ponte Leccia/Castagniccia, 560 m, SW

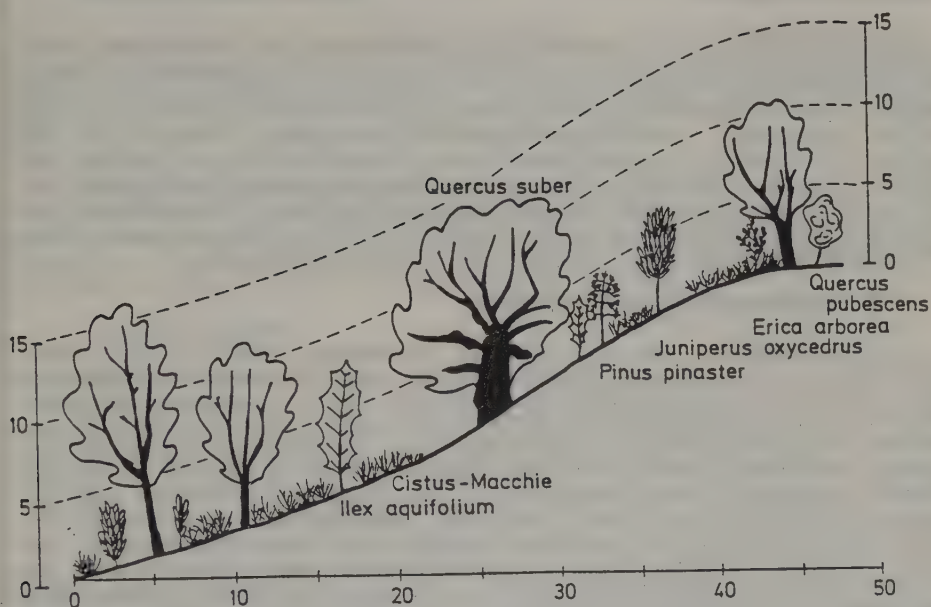


Abb. 12: Bocca a Serna (560 m). Mittelmediterraner Korkeichen-Bergwald (*Quercus suber*). Durch Beweidung und Brand degradierte Ausbildung mit dominierender Cistus-Macchie (Zistrose) und einigen Sträuchern: Baumheide (*Erica arborea*), Stachelwacholder (*Juniperus oxycedrus*). Sporadisches Vorkommen von Flaumeiche (*Quercus pubescens*). Die krüppelige und starkastige Überhalt-Korkeiche hat über 200 cm Brusthöhendurchmesser.

Der Unterwuchs entspricht einer typischen Macchie:

Erica arborea
Arbutus unedo
Calycotome villosa
Phillyrea angustifolia
Olea europaea
Viburnum tinus
Cytisus triflorus

Pistacia lentiscus
Myrtus communis
Daphne gnidium
Cistus monspeliensis
Cistus villosus
Smilax aspera
Lavandula stoechas

Vielfach sind die Bestände durch Nutzung, Weide und Brand degradiert; *Pistacia lentiscus*-*Myrtus communis*-*Cistus*-Garrigue. Im Südosten wurden große Flächen durch häufigere Waldbrände ver-

nichtet, wodurch auf den Freiflächen *Quercus ilex* verstärkt einwandern konnte und sich durch Stockausschlag ein Macchien-Unterswuchs entwickelte.

Im Gegensatz zu *Quercus ilex* haben sich in Tieflagen großflächigere, hochwaldartige Bestände für die Korkgewinnung erhalten. Beginn der Schälung bei 15-20jährigen Bäumen, wobei der nackte Stamm zunächst rosagelb und später rotbraun ist. Der zunächst gewonnene "männliche" Kork ist so spröde, daß er nur zur Gerberei verwendet werden kann. Dann bildet sich der weiche und glatte "weibliche" Kork, der je nach angestrebter Plattenstärke, alle 10-20 Jahre in der Vegetationszeit geschält wird. Eine 3 cm starke Schicht wächst je nach Standort in 6-12 Jahren heran. Verwendung des Korkes für Flaschen und leichte Sandalen.

3. Mediterranes Macchien-Gebüsch

Die Macchie, der mediterrane Buschwald, setzt sich hauptsächlich aus Degenerationsphasen, aber auch Regenerationsstadien des immergrünen Hartlaubwaldes (*Quercus ilex* et *suber*) zusammen. Jahrtausendlang wurden die Standorte übernutzt und intensiv beweidet; Holz für Hausbau und Brennholz, Holzkohle für Erzverhüttung, Gerbstoff, Harz, Farben. Alle großen Städte mit höherem Brennholzbedarf liegen unter 800 m im Areal der Macchie, die nahezu die Hälfte der Insel bedeckt. Korsika besitzt durch das warm-feuchte Klima die üppigste Macchie des Mittelmeerraumes. Der Name (maquis) leitet sich von der Charakterart *Cistus* ab. Die vielen Straucharten sind reich an ätherischen Ölen (*Rosmarinus officinalis*, *Lavandula stoechas*) und blühen farbenprächtig: goldgelb (*Genista*), weiß oder rosafarben (*Cistus*), weiß (*Erica*), purpurfarben bis bläulich (*Lavandula*), weiß (*Myrtus*), rot (*Arbutus*).

Degradationsstadien des Hartlaubwaldes mit *Quercus ilex*

Die regressive Entwicklung wird durch Kahlschlag, Brand, Dauerbeweidung ausgelöst, wobei durch winterliche Starkregen die Erosion bis zum Skelettboden fortschreiten kann. Die progressive Sukzession mit Regeneration von Boden und Vegetation nach Aufhören der anthropogenen Degradation verläuft auf Silikat-Standorten wesentlich rascher als auf Kalk-Unterlage, bei der irreversible Veränderungen auftreten können.

Geschlossener immergrüner Hartlaubwald	10-20 m	<i>Quercus ilex</i>
Hochwüchsige Hartlaubwald-Macchie	6-10 m	<i>Pistacia lentiscus</i>
Niedrigwüchsiges Gebüsch-Garrigue	4-6 m	<i>Cistus</i> div. spec.
Offene Gras-Heide	2-3 m	<i>Helichrysum angustifolium</i>
Thero- u. Geophyten-Pflanzen	-1 m	Asphodelus-Stadium

Die einzelnen Degradationsstadien sind standörtlich, Entwicklungsdynamisch und anthropogen sehr unterschiedlich, so daß viele Varianten und Phasen nebeneinander vorkommen. Die typische Degradationsmacchie mit *Quercus coccifera* wie in der Provence fehlt in Korsika (MAYER 1984).

a) Tief- bis mittelmediterranes Macchien-Gebiet

Myrten-Pistazien-Macchie

Eumediterrane Olea europaea-Pistacia lentiscus-Küstenmacchie (Oleo-Lentiscetum). Nur die wärmsten Tieflagen an der Küste (Cap Corse, Porto, Ajaccio) werden bis 200 m von thermomediterranen Arten besiedelt. *Ceratonia siliqua* kommt in Korsika so selten vor, daß das Indigenat zweifelhaft ist.

Typische Myrtus communis-Macchie. Großflächig siedelt über der Olea-Macchie oder diese bei Fehlen ersetzend (0-300 m) die *Myrtus-Macchie* auf großen Flächen im Osten und Süden der Insel. Xerophile Sträucher bauen dichte, schwer durchdringbare, wüchsige (8-9 m), mehrschichtige Stockausschlagbestände auf.

Wichtige Arten

<i>Arbutus unedo</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Genista corsica</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Olea sylvestris</i>	<i>Helichrysum angustifolium</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Calycotome villosa</i>	<i>Helianthemum halimifolium</i>
<i>Phillyrea angustifolia</i>	

Mittelmediterrane Pistacia lentiscus-Macchie (Abb. 13).

Zwischen 200/300 bis 600/800 m wird vor allem im Osten ein durchgehender Gürtel aufgebaut. Die *Pistacia-Macchie* dringt tief in geschützte Täler ein (Aliso, Fango, Gravone, Taravo, Rizzanese) und besiedelt besonders die Talsenken von Tavignano, Golo und Navaccio. Ausgeprägt thermophile Arten wie *Myrtus* fehlen. Wärmebedürftigere Arten wie *Calycotome villosa*, *Juniperus phoenicea*, *Phillyrea angustifolia* werden seltener. Verschiedene Typen treten auf, die ihrer Herkunft nach zum *Quercus ilex*-Wald gehören.

Gebüsch-Garrigue

Eumediterrane Garrigue: *Euphorbia dendroides*, *Olea sylvestris*, auf Kalk noch *Coronilla valentina*, *Globularia alypum*, *Rosmarinus officinalis*. Auf die wärmsten Standorte sind *Opuntia* und *Agave* als Neophyten beschränkt. Auch *Nerium oleander* besiedelt nur die tiefsten, zeitweise wasserführenden Bachläufe.

Typische Garrigue: Von den Macchien-Elementen halten am längsten aus: *Myrtus communis*, *Genista corsica*, *Cistus monspeliensis*. Typische Elemente der Garrigue: *Rosmarinus officinalis*, *Erica scoparia*, *Lavandula stoechas*, *Asparagus acutifolius*, *Globularia alypum*; lokal *Spartium junceum*, *Erica multiflora*. Ein weiter fortgeschrittenes Degradationsstadium vor allem nach Brand ist die *Cistus-Macchie* (*monspeliensis* et *villosus*) mit *Linum gallicum*, *Plantago bellardi*, *Asphodelus microcarpus*. Auf Kalkinseln treten weiter auf: *Viburnum tinus*, *Spartium junceum*, *Genista corsica*, *Osyris albus*. Eindringende Grasheidenelemente: *Brachypodium ramosum*, *Lagurus ovatus*. Den verschiedenen Ausbildungen der Macchien entsprechen differenzierte Gebüsch-Garriguen.

Palavèse - l'Ospédale, 480 m, S

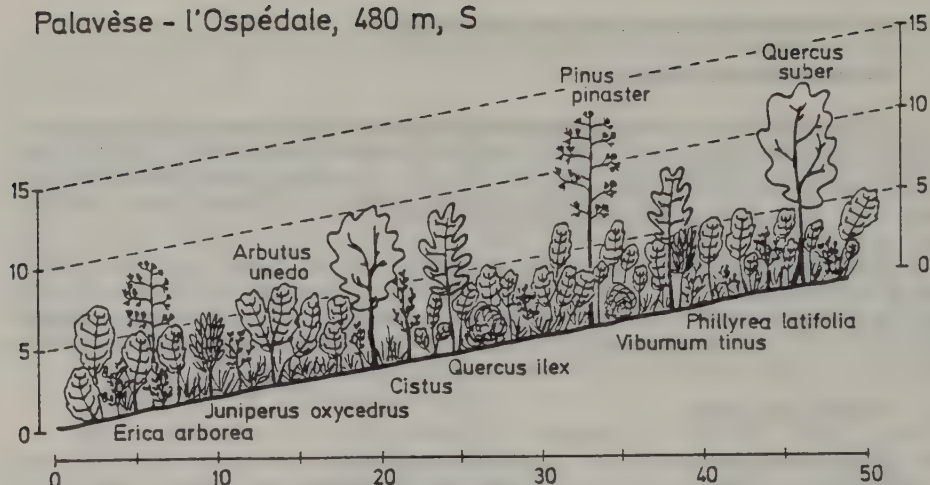


Abb. 13: Palavèse (480 m). Typische mittelmediterrane Macchie mit Restvorkommen von Korkeiche (*Quercus suber*) und Strandkiefer (*Pinus pinaster*). Baumheide (*Erica arborea*) und Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*) kennzeichnen. Die lokalklimatische Begünstigung an der Sonnseite belegen Scheinliguster (*Phillyrea latifolia*) und immergrüner Schneeball (*Viburnum tinus*). Der dichte Macchien-Aufwuchs mit Lianen und Dornsträuchern ist nahezu undurchdringlich. Bei Nutzung im Alter von 20 Jahren kann eine gesuchte Holzkohle aus dem Strauchwerk gewonnen werden.

Grasheiden (pelouses)

Das letzte Degradationsstadium bilden 1-2 m hohe Grasheiden, die auf ausgedehnten Flächen besonders nördlich von Ajaccio am Golf von Sagone und im Tal von Aliso verbreitet sind. Vor allem fallen annuelle Therophyten auf, die mit Beginn der sommerlichen Trockenheit verschwinden, wobei Gräser vielfach dominieren.

<i>Poa bulbosa</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Erodium cicutarium</i>
<i>Vulpia myuros</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>
<i>Aira caryophylla</i>	<i>Asphodelus microcarpus</i>
<i>Romulea parvifolia</i>	<i>Helichrysum angustifolium</i>
<i>Plantago coronopus</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Plantago lagopus</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>

Begleitende waldfreie Vegetation

Halophile Küstenvegetation. Salzsümpfe in Lagunen mit *Salicornia herbacea*, *S. fruticosa*, *Suaeda fruticosa*, *Aster tripolium*, *Statice limonium*. Übergangszone mit *Scirpus maritimus*, *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*. Säume von *Tamarix africana*.

Dünen mit *Ammophila arenaria*, *Corynephorus articulatus*, *Agropyron junceum*, *Euphorbia paralias*, *Silene sericea*, *Helichrysum angustifolium*.

Flugsandböden mit *Salsola kali*, *Cakile maritima*, *Eryngium maritimum*, *Mathiola sinuata*, *Convolvulus soldanella*, *Pancratium maritima*.

Küstenfelsen mit *Crithmum maritimum*, *Statice dictyoclada*, *Senecio cinerea*, *Euphorbia pithyusa*, *Frankenia laevis*.

Teichufer und Süßwassersümpfe: Röhricht mit *Phragmites communis*, *Typha spec.*, *Scirpus spec.*, *Carex div. spec.*, *Cladium mariscus*.

Küstenrasen: *Allium ampeoprasum*, *Artemisia caerulescens*, *Jasione maritima*, *Alyssum maritimum*, *Romulea*-Arten (*corsica*, *insularis*, *ligustica*, *parviflorum*).

b) Hochmediterranes Macchien-Gebiet

Erdbeerbaum-Baumwacholder-Macchie

In 700-1000 m Höhe auf Schattseiten und 900-1200/1300 m auf Sonnseiten ähnlich aufgebaut wie in tiefmediterranen Lagen werden die Buschwälder weniger hoch (8-9 m). Eumediterrane Arten fallen aus wie *Pistacia lentiscus*, *Olea sylvestris*, *Phillyrea angustifolia*. *Arbutus unedo* (bis 900 m) und *Erica* kennzeichnen, wenn der *Lavandula stoechas*-Steineichenwald weiter degradiert.

Begleiter:

<i>Phillyrea media</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Asphodelus cerasifer</i>
<i>Genista candicans</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Stachys glutinosa</i>
<i>Cistus villosus</i> (creticus)	<i>Helichrysum angustifolium</i>
<i>Cistus salviaefolius</i>	<i>Helleborus trifolius</i>
<i>Genista corsica</i>	<i>Carlina corymbosa</i>
<i>Anthyllis hermanniae</i>	<i>Teucrium marum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>

Strauchheiden

4-7 m hohe Garriguen sind weiter verbreitet als die Macchie. Hochwüchsige Sträucher wie *Arbutus unedo* oder *Erica arborea* fehlen. Bergwaldelemente mischen sich ein: *Genista lobelii*, *Euphorbia spinosa*, *Thymus herba-barona* und auch subatlantische Arten wie *Ulex europaeus*. Auf Kalk differenzieren: *Doronicum subfruticosum*, *Osyris alba*, *Santolina chamaecypariss*, *Eryngium campestre*. Lokal (*Castagniccia*, Cap Corse, Täler von Golo, Asco und Prunelli gegen Bastelica) treten *Buxus sempervirens*-Gebüsche mit *Acer monspessulanum* und *Bupleurum fruticosum* auf.

Grasheiden

Auf höhergelegenen trockenen Standorten werden ausgedehnte Flächen eingenommen und hauptsächlich von Gräsern, Leguminosen und Annuellen bestockt.

<i>Poa bulbosa</i>	<i>Medicago minima</i>
<i>Poa compressa</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Vulpia spec.</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
<i>Bromus spec.</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Cynosurus sp.</i>	

Adlerfarn-Herden: Flächige *Pteridium aquilinum*-Herden als letzte Degradationsphase vor allem nach Bodenfeuer auf etwas frischeren Standorten (Castagniccia, Balagne, Aullène). Der dominierende Adlerfarn wird begleitet von *Asphodelus cerasifer*, Gräsern (*Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Vicia cracca*) und *Digitalis purpurea*. Adlerfarn-Unterwuchs ist auch für den Kastanienwald typisch. In montanen Berglagen täuschen ausgedehnte, vielfach mannshohe Adlerfarn-Bestände von Ferne günstiges Weideland vor. Begleiter: *Helleborus trifolius*, *Teucrium marum*, *Daphne oleoides*, *Gentiana lutea* (gelegentlich), *Corydalis pumila*, *Cerastium stenopetalum*, *Bunium corydallinum*.

4) Strandkiefernwald (*Pinus pinaster* ssp. *mesogeensis*)

Die Strand- oder Sternkiefer ist in der mediterranen *Quercus ilex*-Stufe besonders im südlichen Teil der Insel mit Schwerpunkt auf hochmediterranen Bergstandorten (400-900/1000 m) verbreitet. Einzelbäume auf Südseiten bis 1400(1600)m. Hauptvorkommen: Forêt de l'Ospedale/Zonza, Calvi-Süd/Bonifacio, Golf von Porto, Fiume Grosso/Guagno, Cruzzini, Bastelica-Südwest, Montagne de Cagna, Wald von Tova, Ghisoni, Corte/Restonica (Wald von Pinetto). Tieflagenvorkommen sind kurzschäftig und astiger, Hochlagenvorkommen sehr wüchsig und gut geformt (spezieller Öko-Typ im Restonica-Tal). Als Pionierbaumart nach Bränden hat *Pinus pinaster* durch reichliche Ansamung das Areal weit ausgedehnt, die im Vergleich zur Schlußbaumart *Quercus ilex* auf steileren und felsigeren Standorten konkurrenzkräftiger ist. Durch die weite Verbreitung treten vielfältige Bestandestypen auf.

Mittelmediterraner *Quercus ilex*-*Pinus pinaster*-Wald (Abb. 14)

Mittelmediterran (600-800/1000 m) ist die Strandkiefer eine häufige Mischbaumart in der *Quercus ilex*-Macchie, reichlicher vertreten bei stärkerem Einfluß und kurzfristigem Stockhieb, während sich *Pinus* in reiferen strauchreichen Phasen kaum noch vermehren kann. Sekundäre Reinbestände werden rasch von Elementen der Macchie und Garrigue unterwandert.

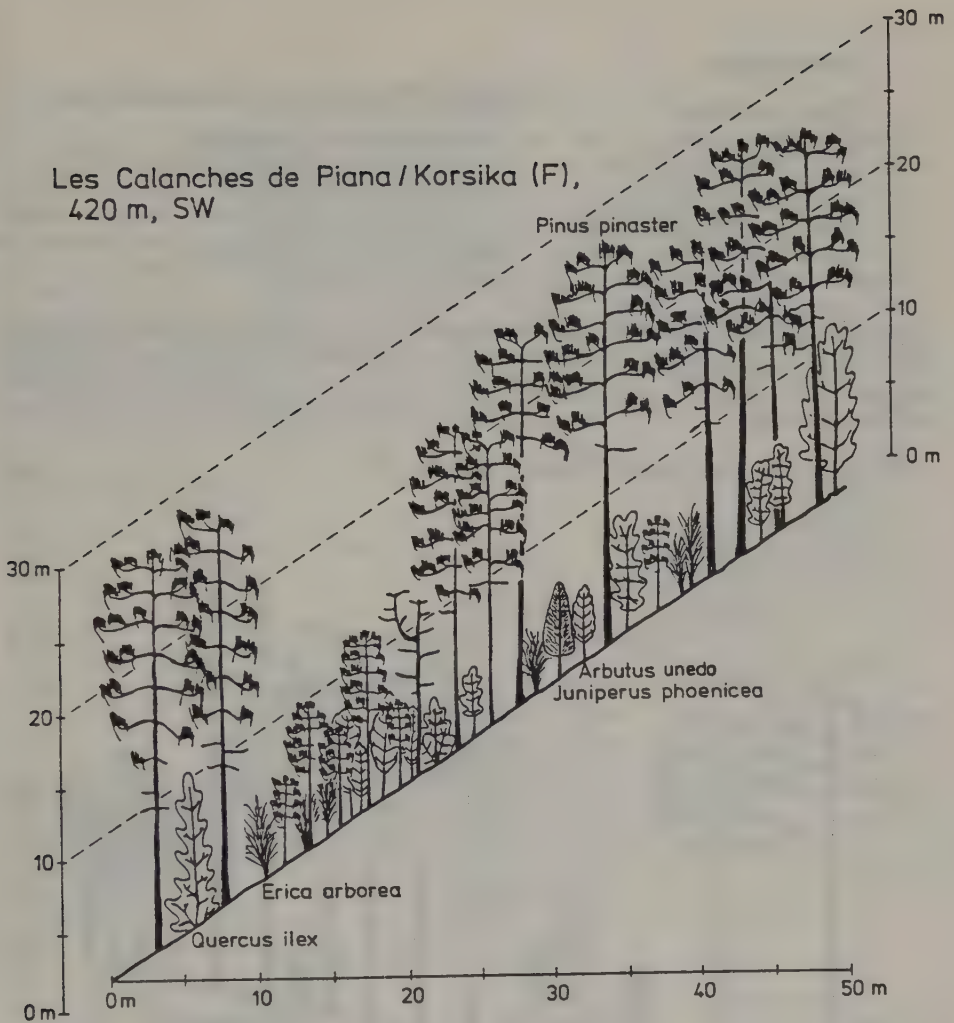


Abb. 14: Les Calanches de Piana (420 m). Wüchsiger Steilhang-Strandkiefernwald (*Pinus pinaster*) auf skelettreichem Hangschutt im Kontakt zum Steineichenwald (*Quercus ilex*). Im Nebbestand wechselnd dichtes Macchiengesträuch; Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Baumheide (*Erica arborea*), Phönizischer Wacholder (*Juniperus phoenicea*).

Unterwuchs:

<i>Erica arborea</i>	<i>Cytisus triflorus</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Asphodelus microcarpus</i>
<i>Phillyrea media</i>	<i>Helichrysum angustifolium</i>
<i>Cistus villosus</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Cistus salviaefolius</i>	<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Agrostis castellana</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Galium ovalifolium</i>	<i>Satureia vulgaris</i>

In felsdurchsetzten Steilhängen mit aufgelockerter Strauchschicht und kontinuierlichen Verjüngungsmöglichkeiten stocken auch mittelmediterran wüchsige (20-30 m), gut geformte Bestände, besonders charakteristisch auf den Porphyristandorten bei Calanche/Piana.

Forêt Dom. de Zonza-Ouest, 910 m, W

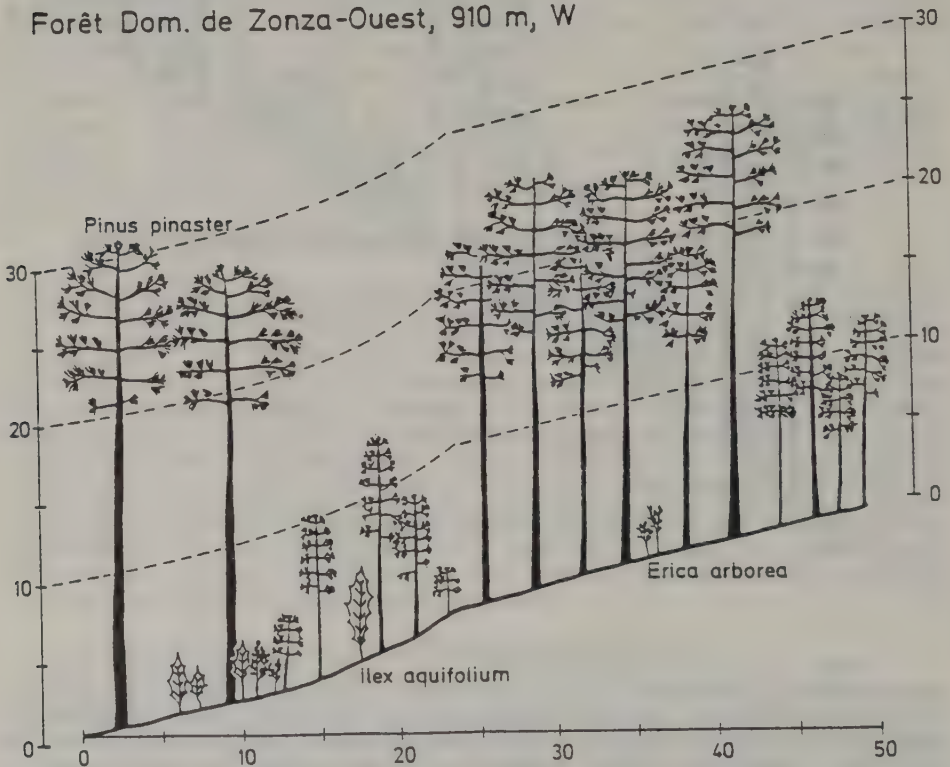


Abb. 15: Zonza-Ouest (910 m). Wuchsoptimaler geschlossener Strandkiefernwald (*Pinus pinaster*) in einer Hangmulde mit reichlich Stechpalme (*Ilex aquifolium*). Im geschlossenen Bestand fehlen hochmediterran Macchiensträucher weitgehend (Baumheide, *Erica arborea*). *Pinus pinaster* erreicht 28-32/35 m Höhe und bei geradschaftiger Ausformung 50-80 cm Durchmesser. In Lücken samt sich Kiefer reichlich an.

Hochmediterraner *Pinus pinaster*-Wald (Abb. 15)

Typisch im Forêt l'Ospedale sind auf skelettreichen Hangschuttstandorten reine *Pinus*wälder auf Südseiten bis 1000 (1100)m verbreitet. Durch die Höhenlage und bei dichtem Schirm der wüchsigen Kiefer (25-30 m) bleiben die charakteristischen Macchiensträucher aus. Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) deckt oft flächig und hochmediterran kennzeichnet der Halbstrauch *Anthyllis hermanniae* (*Ilex aquifolium*); montane Heidearten, vereinzelt *Quercus pubescens*. Durch optimalen Wuchs und ausgezeichnete Ausformung mit langem astfreien Erdstamm wird eine hohe Wertleistung erreicht.

Forêt Dom. de Zonza-Ouest, 820 m, O

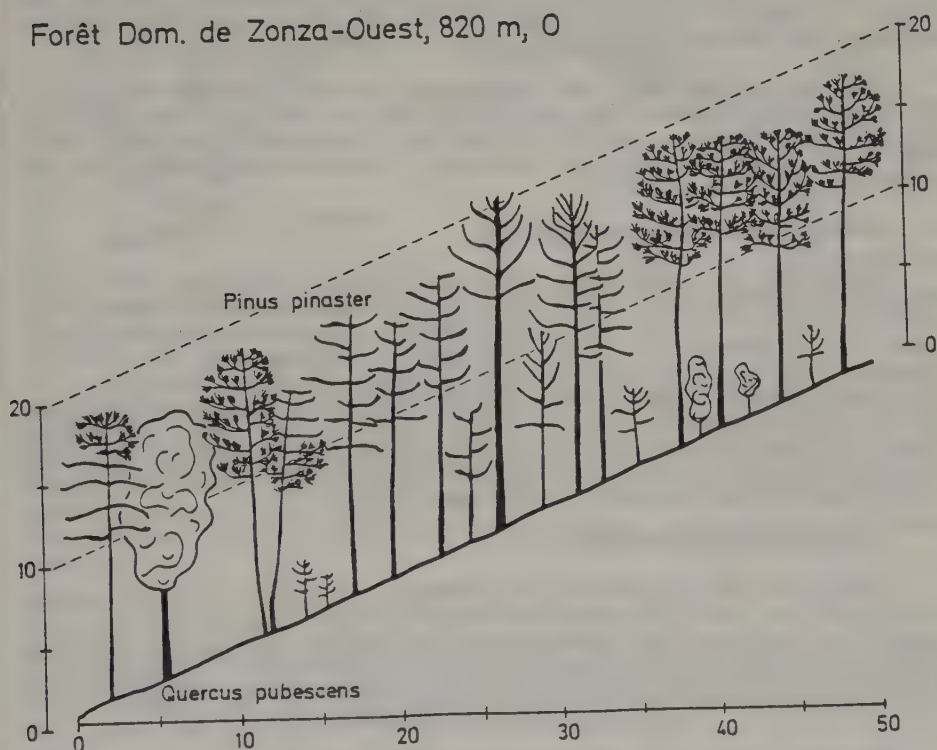


Abb. 16: Zonza-Ouest (820 m). Sonnseitige Strandkiefern-Brandfläche (*Pinus pinaster*), die bis zum Kamm reicht. Die nadelreichen Jungwuchsbestände wurden durch Bodenfeuer vernichtet. Kronenfeuer erfaßte auch mittelalte Bestände. Nur starkborkige Überhälter mit hochangesetzten Kronen überlebten, zufällig auch einzelne Bäume und Gruppen. Flaumeiche (*Quercus pubescens*) trieb im nächsten Jahr nach dem Brand wieder aus.

Durch reine Bestände, stammzahlreiche Jungbestände, individuellen Verjüngung, fehlenden Nebenbestand durch Laubholz und meist südseitige Lage ist in stärker windexponierten Berglagen dieser Bestandestyp überdurchschnittlich durch Waldbrände gefährdet, die ganze Bergflanken bis zu den Graten hinauf erfassen (Forêt de l'Ospedale, Ghisoni, Vivario). Als typischer Brandbodenkeimer kann *Pinus* durch Samenanflug von den dickborkigen, den Brand überdauernden Überhältern die Brandfläche relativ rasch wieder besiedeln (Abb. 16). Im Bergwald befinden sich im Strandkiefernwald die ausgedehntesten Brandflächen. An hoch gelegenen Südseiten entsteht ein schmaler *Pinus nigra*-*Pinus pinaster*-Kontakt-Typ. *Castanea sativa* tritt selten als Mischbaumart auf, die an frischere schattseitige Standorte gebunden ist. Nur in den Bergen von Cagna grenzt unmittelbar an den typischen *Pinus pinaster*-Wald ein standortsextremer *Abies alba*-Blockwald an.

Hochmediterran kann der Unterwuchs zuweilen grasreich sein: *Brachypodium pinnatum*, *Festuca heterophylla*, *Galium ovalifolium*, *Agrostis castellana*, *Satureja vulgaris*. Typische Arten nach GAMISANS (1976/77): *Brachypodium retusum*, *Sanquisorba minor*, *Carlina corymbosa*, *Cistus creticus*.

Pinus pinaster-Felsblockwald (Abb. 17)

Im Forêt de l'Ospedale beim Paß Bocca d'Illarata mit typischen Granit-Felsburgen sind initiale Felsblockbesiedlungen weiter verbreitet. In dem spaltengründigen Rankerboden bildet *Pinus* einen geringwüchsigen, kurzschäftigen Pionierbestand. Nur in frischeren Kleinmulden werden bessere Wuchsleistungen erreicht. In den feuchtigkeitsbegünstigten Kamm-Standorten stellt sich lokal Unterwuchs von *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Acer monspessulanum* und *Quercus ilex* ein. Von ähnlich extremen Standorten kann *Pinus pinaster* nach Degradierung in typische *Quercus ilex*-Schlußwaldstandorte fluktuierend eindringen.

5) Pinien-Wald (*Pinus pinea*)

Pinie mit der typischen Schirmkrone im Alter ist auf wenige warm-trockene, südliche Küstenstandorte, vor allem auf Dünen beschränkt; Westküste bei Pénitencier de Chavari (Ajaccio), Ostküste am Golf von Santa Giulia im Wald von Pinarello. Die typischen Dünenvorkommen sind zweifellos natürlich. Pinie wurde in der tiefmediterranen Stufe gelegentlich angebaut.

Pinien-Dünenwald (Abb. 18): Beim Etang de Palombaggia stocken am Küstensaum besonders charakteristische Bestände. Auf der strandnahen, noch nicht vollständig fixierten Düne hat sich ein *Juniperus phoenicea*-Pioniergebüsch entwickelt, das durch starken Windeinfluß krüppelig ausgeformt ist. Im Schutze ist *Juniperus oxycedrus* aufgekommen. Am ersten Dünenkamm ist Pinie durch die extreme Windbeeinflussung noch geringwüchsig (10 m) und schlecht geformt. In Leelage und im Dünenal wird die gut geformte Pinie stark und wüchsig (10-15 m). Mit zunehmender Bodenentwicklung stellt sich ein reichlicher Unterwuchs von *Pistacia lentiscus* und Macchien-Sträuchern ein. Außerhalb des schmalen Dü-

Bocca d'Illarata/Zonza-Ouest, 1040 m, N-S

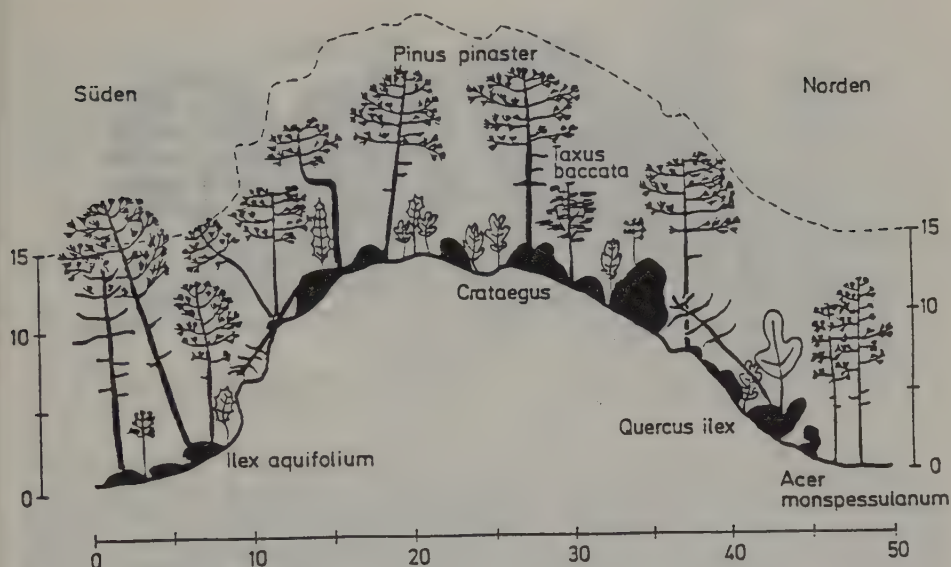


Abb. 17: Bocca d'Illarata (1040 m). Hochmediterraner Strandkiefern-Blockwald (*Pinus pinaster*). Auf dem spaltengründigen Grobblockwerk wächst *Pinus* geringwüchsig, kurzschäftig und schlecht ausgeformt. In der exponierten Nebelstaulage fallen Eibe (*Taxus baccata*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Ahorn (*Acer monspessulanum*) auf. Steineiche (*Quercus ilex*) ist an der oberen Arealgrenze. Reichlich Silikat-Felsmoose (*Rhacomitrium canescens*).

nengürtels wird der Pinienwald rasch von der *Quercus suber*-Macchie abgelöst, deren Elemente geschlossene und wüchsige Bestände kennzeichnen. Der Bestand im Golf von Pinarello wurde zum größten Teil durch Waldbrände im Jahre 1973 verwüstet.

6. Aleppo-Kiefernwald (*Pinus halepensis*)

Die Aleppo-Kiefer ist auf einige kleinere Flächen im Norden der Insel beschränkt, wo sie warm-trockene, küstennahe Standorte besiedelt. Bodenextreme Dünenböden und stärkerer Windeinfluß an der Küste belegen einen gewissen Reliktcharakter der Aleppo-Kiefer, die auf frühere Verbindung mit dem ausgedehnten Areal in der Provence und in den Südalpen hinweist.

Palombaggia/Porto-Vecchio, 15 m, S/N

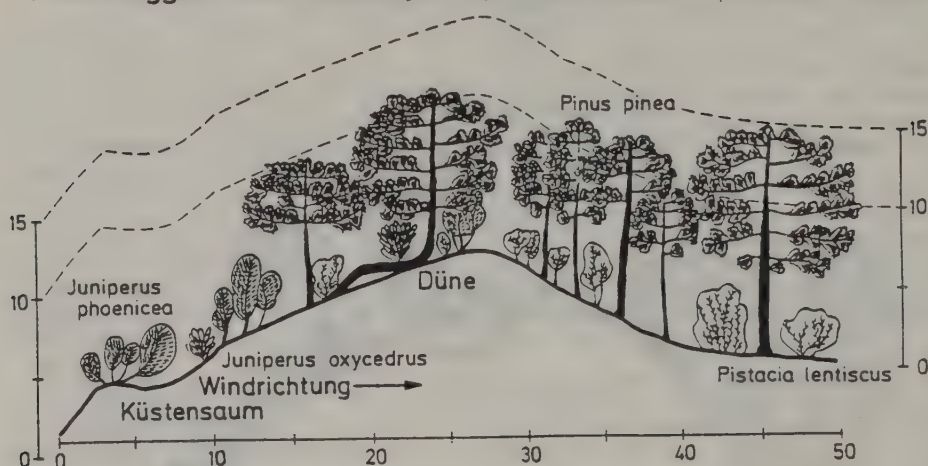


Abb. 18: Palombaggia (15m). Pinien-Dünenwald (*Pinus pinea*) an der Südostküste. An der meernächsten, noch nicht stabilisierten Vordüne baut der Phönizische Wacholder (*Juniperus phoenicea*) eine Pionierbestockung auf. Auf der Luvseite des Dünenkammes ist Pinie winddeformiert und geringwüchsig. Bei der windruhigeren Leeseite wird die wüchsiger und gut geformte Pinie von Mastixgebüsch (*Pistacia lentiscus*) unterwandert.

Juniperus macrocarpa-Pinus halepensis-Dünenwald (Abb. 19): Auf sich langsam stabilisierenden Dünen, die mediterran meist von *Pinus pinea* bestockt werden, siedeln im Dünengebiet von Punta di Curza (Desert des Agriates) und auf anschließenden Silikat-Felsstandorten geringwüchsige (10-15 m), schlechtformige Aleppo-Kiefernbestände. Primäre Besiedler der noch nicht fixierten Dünen sind *Ammophila arenaria*, *Corynephorus articulatus*, *Agropyron junceum*, lokal *Tamarix africana*. Strauchförmig mit Windfahnenkronen schließt als sekundärer Pionier *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* an. Erst bei zunehmendem Windschutz und Sandfixierung kann *Pinus halepensis* geradschaftigere, aber sehr astige Stämme entwickeln. Macchien-Strauchern begleiten: *Pistacia lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*. In der Bodenschicht reichlich *Cistus salviaefolius*.

Quercus ilex-Pinus halepensis-Kalkfelsenwald: Bei St. Florent kommen auf Kalkstandorten zwei mäßig wüchsig und schlecht geformte Kleinbestände vor, gemischt mit *Quercus ilex* und einer reichhaltigen Strauchschicht: *Rosmarinus officinalis*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Globularia alypum*. Auf der Strecke nach Poggio d'Oletto stocken einige Aleppokiefern, deren Natürlichkeit zweifelhaft ist.

Saleccia-Agriates/Punta di Curza, 30 m, W

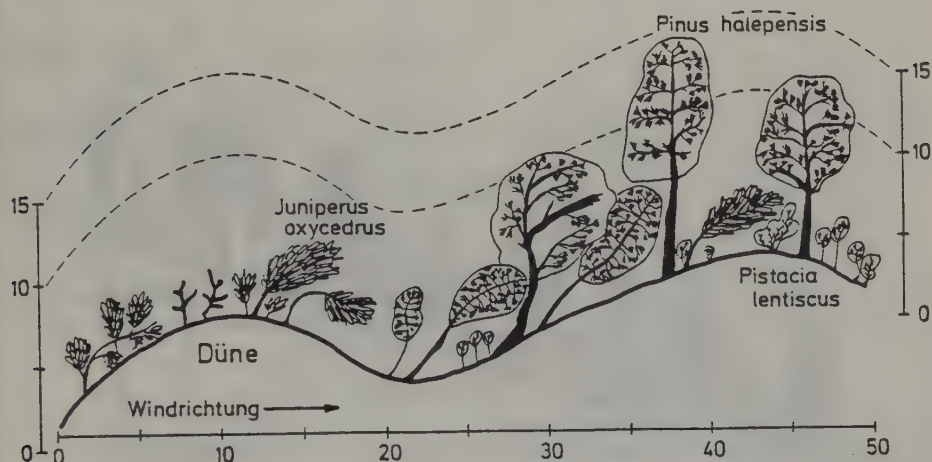


Abb. 19: Punta di Curza (30 m). An der Nordküste stockt auf Dünen ein Aleppo-Kiefern-Wald (*Pinus halepensis*), während Pinie fehlt. Auf nicht stabilisiertem Dünensand baut der großfrüchtige Meer-Wacholder (*Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*) eine krüppelige Pioniergesellschaft auf. Mit zunehmendem Windschutz bildet sich ein lockerer, mäßig wüchsiger, schlecht geformter Aleppo-Kiefernbestand mit etwas Pistazie (*Pistacia lentiscus*). Erst im Schutz der Düne entwickelt sich ein geschlossener Aleppo-Kiefernwald mit reichlich Macchien-Sträuchern.

7) Stachelwacholder-Wald (*Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*)

Hochmediterran kommen lokal auf vielen Flächen lockere bis geschlossene Stachelwacholder-Bestände vor; großflächig bei Asco (Abb. 20). Sie entstanden nach Zerstörung (Degradation) der *Quercus ilex*-Wälder durch intensive Beweidung und vielfach auch nach Brand. In den Wiederbewaldungsphasen, die sich nach Rückgang der Beweidung rasch schließen, breitet sich langsam wieder *Quercus ilex* aus. *Erica arborea* wird durch den zunehmenden Bestandes-schluß herausgedunkelt. Auf frischeren Muldenstandorten kann sich *Castania vesca* halten. Von höheren Lagen fliegt gelegentlich *Pinus nigra* ein. Für die Strauchschicht sind *Ligustrum vulgare* und *Crataegus monogyna* bezeichnend. Bei Asco prägt der geringwüchsige Baumwacholder-Bestand die sonnseitigen Weidestandorte, die immer wieder kleinflächig gerodet oder gebrannt werden.

Asco/Pagliaghio, 660 m, SO

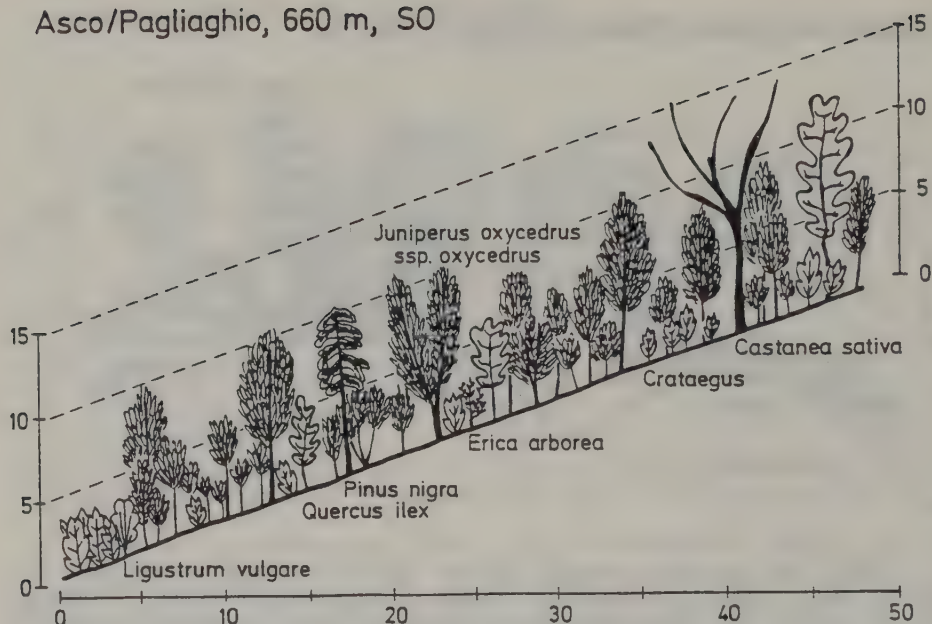


Abb. 20: Asco (660 m). Hochmediterrane Stachelwacholder-Ersatzgesellschaft (*Juniperus oxycedrus ssp. oxycedrus*) auf einem Steineichenwald-Standort (*Quercus ilex*). Nach Rückgang der Beweidungsintensität entwickelte sich eine Wacholder-Wiederbewaldungsphase mit zahlreichen Sträuchern; Weissdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Baumheide (*Erica arborea*). Randlich kommen Schwarzkiefer (*Pinus nigra ssp. laricio*), Steineiche (*Quercus ilex*) und Kastanie (*Castanea sativa*, durch Krebsbefall abgestorben) vor. Degradierungszeiger:; *Asphodelus microcarpus*, *Euphorbia dendroides*.

8) Silberweiden-Bach-Auwald (*Salix alba*)

Am Ufer des Zente-Flusses (Desert de Agriates) stocken auf vergleyten Alluvialböden bachbegleitende Silberweiden-Säume (Abb. 21). Durch gleichmäßigere Wasserführung werden bessere Wachstumsleistungen (20-25 m) erreicht. Im Nebenbestand reichlich *Alnus glutinosa* (cordata), die in Senken mit Stauwasser aufgelöste Kleinbestände bildet. Durch Nutzung und intensive Beweidung sind die Bestandesreste degradiert. In der Bodenvegetation wüchsige, kaum begehbare *Rubus spec.*-Dickichte.

Agriates/Petrajacciu, 30 m

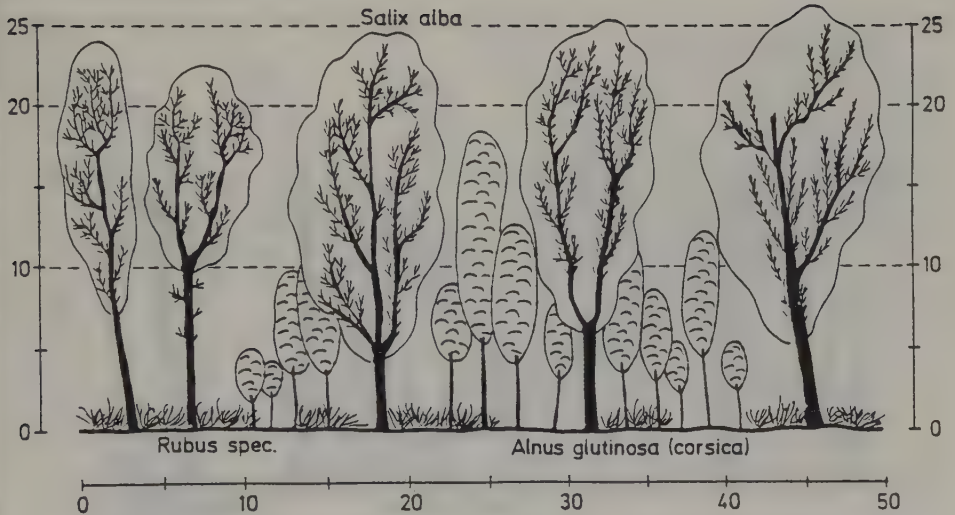


Abb. 21: Agriates (30 m). Silberweiden-Bachauwald (*Salix alba*) mit Schwarzerlen-Nebenbestand (*Alnus glutinosa*) auf alluvialem Gleyboden mit dichter, hochwüchsiger *Rubus*-Strauchschicht. Schmale, wüchsige Bachsaumreste in einem stark beweidetem Talgrund.

9) Schwarzerlenwald (*Alnus glutinosa-cordata*)

Tiefmediterraner *Salix cinerea*-*Alnus glutinosa*-Bach-Auwald (Abb. 22): Entlang von Flüssen und Bächen mit dauerfeuchten Alluvialböden entwickeln sich Galeriewälder mit mitteleuropäischen Arten. *Alnus glutinosa* dominiert (*Alnus cordata* seltener), ist teilweise auf den tiefgründigen Anmoorgleyen von gutem Wuchs (20-30 m) und besserer Ausformung. Begleiter: *Populus nigra*, *Salix purpurea* et *cinerea*, *Humulus lupulus*, *Lythrum salicaria*, *Solanum dulcamara*, *Pulicaria dysenterica*, *Convolvulus sepium*, *Alliaria petiolata*, *Saponaria officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*. Südliche Arten treten hervor (Fiumalto): *Fraxinus oxyphylla* (*Populus alba* et *nigra*). Bei der Bucht von St. Florent tritt auf sommertrockenen Standorten als Pionier *Nerium oleander* auf, begleitet von *Vitex agnus-castus*, *Gamphocarpus fruticosus*, *Hypericum hyrcinum*. Nur bei Calzarello an der Ostküste kommt *Quercus robur* als Mischbaumart beim Aufbau eines *Alnus glutinosa*-*Fraxinus oxyphylla*-Waldes vor. Im Unterwuchs häufig *Pteridium aquilinum* und *Rubus spec.*-Dickichte.

Sagone/R. de Sagone, 20 m

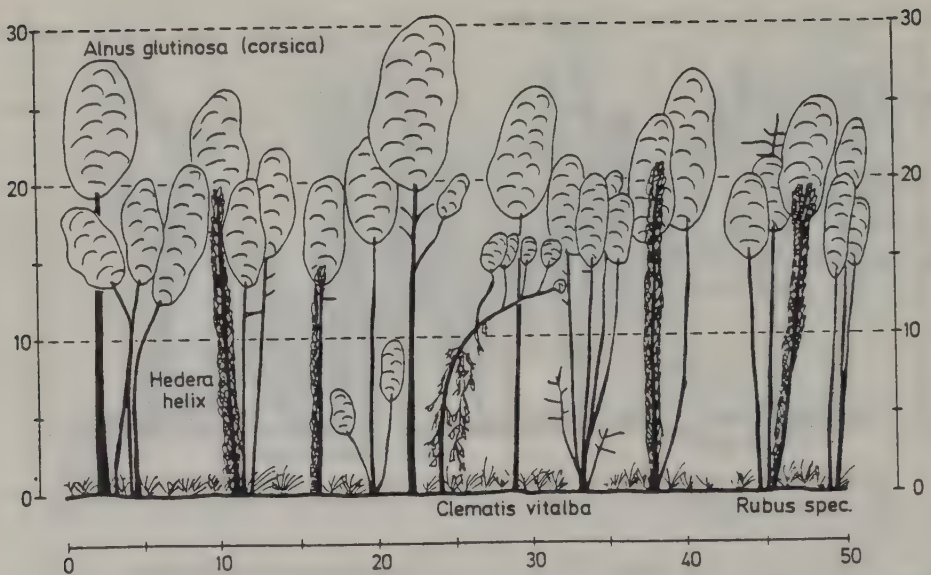


Abb. 22: Sagone (20 m). Tiefmediterraner, wüchsiger Schwarzerlen-Bach-Auwald (*Alnus glutinosa*) auf vergleytem Alluvialboden. Schwarzerle nur teilweise gut geformt, meist Stockausschlag und kleinkronig. *Hedera helix* (Efeu) klettert bis in die Kronen. Vielfach Waldreben-Girlanden (*Clematis vitalba*). Dichte Brombeeren-Decke (*Rubus spec.*).

Hochmediterrane *Hypericum hyrcinum*-*Alnus cordata*-Bachufer-Gesellschaft (Abb. 23): Vor allem im nördlichen Korsika (400-800 m, Tenda, San Petrone) dominiert hochmediterran *Alnus cordata* (*Alnus glutinosa* randlich), vereinzelt *Fraxinus ornus* mit *Eupatorium cannabinum* var. *corsicum*, *Mentha suaveolens* ssp. *insularis*, *Borago pygmaea*, *Osmunda regalis*; lokal *Erica terminalis*-Dominanz mit *Carex microcarpa*, *Carex remota*, *Conyza bonariensis*. Am Col de Prato (1050 m) kennzeichnen auf Schattseiten *Polystichum setiferum*, *Festuca heterophylla*, *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Lathyrus vernus*, *Ilex aquifolium*, *Primula vulgaris*. Die *Alnus cordata*-Gesellschaft ist häufiger in Castagniccia, wo innerhalb der Kastanienbestände feuchte Grabenstandorte besiedelt werden; ferner in den Wäldern von Vizzavona, Marmano, Restonica, Cagna. In abflußlosen vergleyten Mulden mit Stauwassereinfluß sind da und dort kleine flächige *Alnus glutinosa*-*cordata*-Bestände eingestreut, so im Tannenwald des Waldes von Rospa-Sorba.

Palavèse - l'Ospédale, 500 m, O

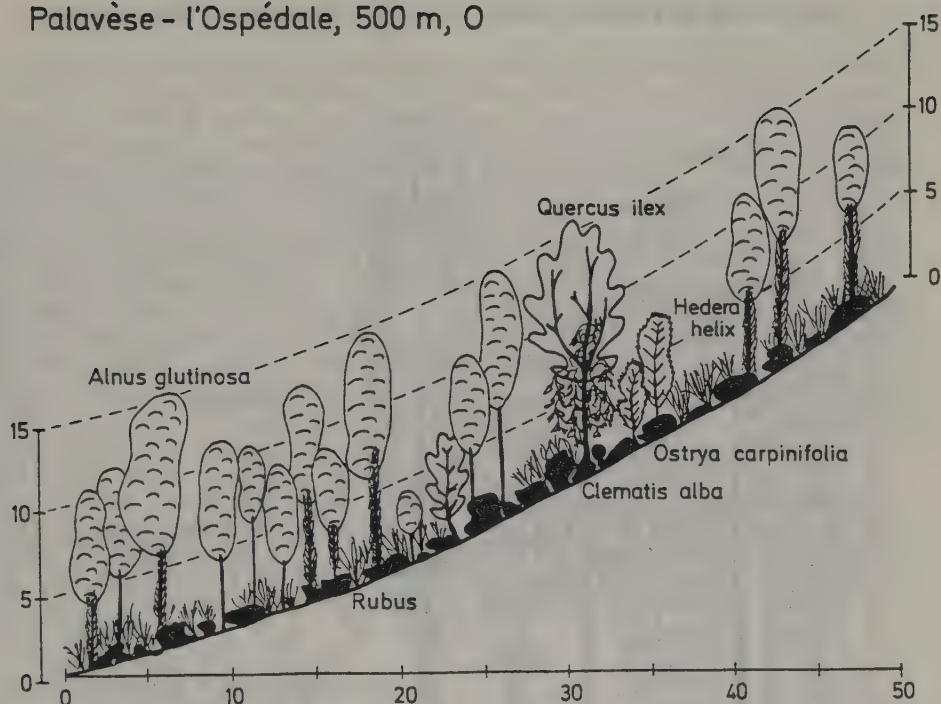


Abb. 23: Palavèse (500 m). Bachufer-Schwarzerlenwald (*Alnus glutinosa-cordata*) in einem blockreichen, steilen Bachtälchen in der hochmediterranen Steineichenwaldstufe (*Quercus ilex*). Kennzeichnend Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*). Üppige Entwicklung von Waldrebe (*Clematis alba*) und Brombeer-Herden (*Rubus*).

10) Eucalyptus-Anbauten (Abb. 24)

Im tiefmediterranen Küstengebiet wird Eucalyptus (cf. globulus) häufig als Alleebaum angepflanzt und erreicht auf frischen Standorten 30-35 m Höhe. Teilweise werden die Blätter zur Gewinnung von Eucalyptus-Öl verwendet. Der wüchsigste Eucalyptus-Bestand stockt auf einem alluvialen, sandig kiesigen Auwaldstandort am Porto-Fluß in der geschützten Bucht. Die schmalkronigen schlanken Eucalyptus-Bäume sind sehr wüchsig (35-45/47 m), haben aber durch Dichtstand nur mäßige Stärke (50-100 cm) und stocken auf einem Schwarzerlen-Standort (*Alnus glutinosa-cordata*) mit *Populus alba* (Silberpappel) und *Sambucus nigra*-Unterwuchs. Durch intensiven Einfluß des Sommer-Tourismus (lange Verwendung als Camping-Platz) sind viele Bäume stark rückgängig. Die außerordentliche Wüchsigkeit auf dem dauerfrischen Schwemmboden steht im krassen Gegensatz zu den benachbarten geringwüchsigen *Quercus ilex*-Beständen auf flachgründigen Felsstandorten.

Porto/Vaïta, 10 m

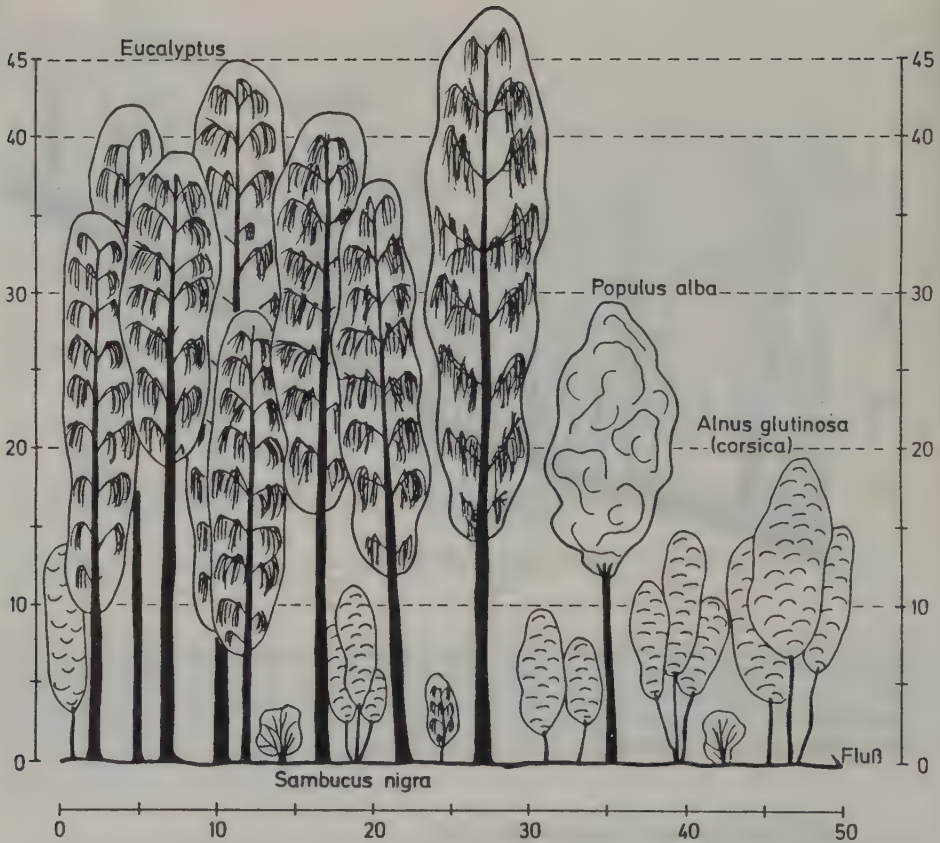


Abb. 24: Porto (10 m). Eucalyptus-Auwald-Bestand im windgeschützten Mündungsgebiet des Porto-Flusses. Das Ufer begleitet auf den vergleyten Alluvialböden ein Saum mit Silberpappel (*Populus alba*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa-cordata*) mit Feuchtezeigern (*Ranunculus ficaria*) und einer lockeren Holunder-Strauchschicht (*Sambucus nigra*). In Flußnähe ist Eucalyptus auf dem dauernd grundfeuchten Auwaldboden in der geschützten Golfbucht sehr wüchsig. Stellenweise hat sich der Bestand durch jahrelanges Zelten im Schirm des Bestandes schon aufgelöst (Eutrophierung).

11) Zypressen-Windschutzstreifen (Cupressus sempervirens)

Die Zypresse kommt in Korsika nicht natürlich vor. Sie wurde bei Kirchen und in Friedhöfen schon früh kleinflächig angepflanzt. Diese älteren, 40-80jährigen Anbauten sind überwiegend vital und gesund. In der östlichen Küstenebene wurden bei der landwirtschaftlichen Intensivierung der letzten Jahrzehnte häufig Windschutzstreifen mit *Cupressus sempervirens* angelegt, gelegentlich beigemischt *Quercus suber* und Macchien-Sträucher. Diese jüngeren Pflanzungen mit unbekannter Herkunft leiden stark unter dem Zypressensterben (Abb. 25). Seit einigen Jahren verdorrt im mittel- und westmediterranen *Cupressus*-Areal nach Krebspilzbefall (*Coryneum cardinale*) die Krone. Vor allem sekundäre Reinbestände (var. *pyramidalis*) werden sehr unterschiedlich je nach Herkunft befallen (MAYER 1984), nur ausnahmsweise breitkronige Naturbestände (var. *horizontalis*, Nationalpark Samaria-Schlucht/Kreta). In den letzten Jahren sind in der Toskana schon 40%, bei Olympia am Peloponnes rd. 60% der Zypressen erkrankt oder abgestorben. Der aus Amerika eingeschleppte Pilz, der durch einen Borkenkäfer übertragen wird, scheint sich weiter auszudehnen (POGGESI et al. 1979). Eine Selektion resistenter Pflanzen in der Baumschule dürfte möglich und die Verwendung von Saatgut lokal bereits bewährter Provenienzen erfolgreich sein. Durch die rasche Ausbreitung der Krankheit werden manche jüngere Windschutzpflanzungen vorzeitig zusammenbrechen; möglicher Ersatz durch *Casuarina equisetifolia*.

Tour Caselle/Prunete, 30 m

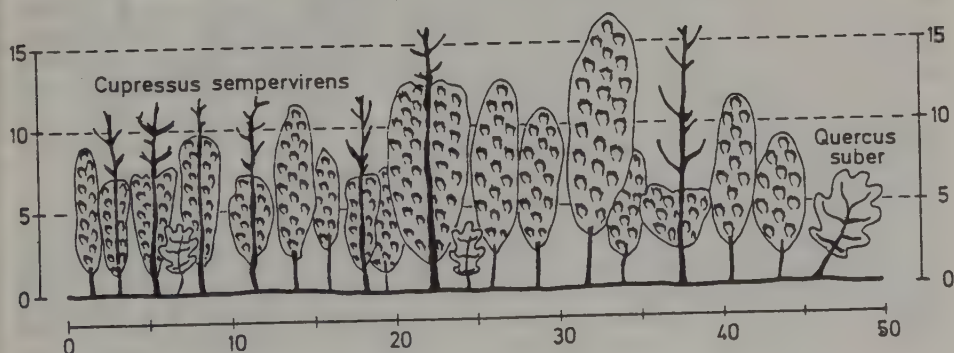


Abb. 25: Prunete (30 m). Junger Zypressen-Windschutzstreifen (*Cupressus sempervirens*) im östlichen Küsten-Hinterland, der die Land- und Seebrise dämpfen soll zwecks höherer Ertragsleistung der mediterranen Kulturen (Zitrusfrüchte, Weinbau, Gemüse). Viele jüngere Windschutzpflanzen sind schon stark von der durch einen Pilz verursachten Kronendürre befallen, während ältere Kleinbestände bei Kirchen und in Friedhöfen zur Zeit noch gesund sind.

C. Submediterrane Stufe

1.) Kastanienwald

Die ursprünglich ostmediterrane *Castanea* soll im 5. Jahrhundert v.Chr. in die mittlere Mediterraneis eingeführt worden sein (Etrusker). Fraglich ist, ob die Kastanie in Korsika heimisch war, denn antike Autoren wie DIODOR (ca. 50 v.Chr.) und SENECA (ca. 43-49 n.Chr.), die sich in Korsika aufgehalten haben, erwähnen sich nicht. Eine von den Korsen als "Castagnu bastardu" bezeichnete Wildkastanie könnte am ehesten noch ein subspontanes Relikt sein. Zweifellos wurden durch die erhebliche anthropogene Ausbreitung der Kastanie viele potentiellen frischere Stein- und Flaumeichen-Standorte gerodet und in die charakteristische mittel- bis hochmediterrane Kastanienlandschaft umgewandelt (Castagniccia).

Die Edelkastanie ist in Korsika weit verbreitet (40 000 ha) und hat in der Vergangenheit eine wesentliche Rolle für die Ernährung der Bevölkerung und der Tiere (Schweine) gespielt. Vor allem die Genuesen haben die Kultur der Kastanie stark gefördert und dadurch indirekt die Widerstandskraft der Korsischen Freiheitskämpfer gestärkt. Großflächig zusammenhängende, hoch- bis submediterrane Bestände zwischen 600-1000 m (Optimum 700-900 m) stocken in der Castagniccia (15000 ha), bei Bocognano, Niolo, Bastelica, Calacuccia. Am Cap Corse steigt *Castanea* in eingeschnittenen, frischen Talschluchten fast bis zum Meeresniveau.

In der hochmediterranen Stufe wurden in der Umgebung der Dörfer im *Pinus pinaster-nigra*-Kontaktgebiet ausgedehnte lichte *Castanea sativa*-Haine (Selven) in einer Höhe von 600-850 m angelegt (Evisa, Bastelica, Ghisoni, Zicavo, Salice, Zonza, Gravone, Bocognano, Quenza), die vielfach genutzt wurden: Holznutzung (Bau- und Brennholz, Weinbergpfähle), Fruchtnutzung (Mehl für Polenta, Schweinemast), Weide, teilweise auch Heugewinnung für Notzeiten, Schößlinge als Winterfutter für Ziegen (vgl. Südalpen, MAYER 1974). *Castanea* stockt auf tiefgründigen kalkfreien Silikatstandorten und erreicht auf nachhaltig frischen Schieferböden beachtliche Dimensionen (bis 1,50 m Ø, 20-25 m Höhe) und ein Alter bis 500 Jahre und mehr. Bei Ghisoni stocken besonders urwüchsige und starke Kastanien, wie auch RIKLI (1943/47) berichtet: "Bei Ghisoni aßen wir in einem hohlen Stamm; der Tisch mit drei Gedecken hatte reichlich Platz. In Brusthöhe ergab die Messung einen Stammumfang von vollen 12,7 m" (4,1 m Durchmesser).

Den *Digitalis lutea ssp. australis*-Kastanienwald kennzeichnen: *Hypericum montanum*, *Salvia glutinosa*; ferner *Erica arborea*, *Asplenium onopteris*, *Pteridium aquilinum*, *Teucrium scorodonia*, *Festuca heterophylla* (GAMISANS 1976/78). Durch die Höhenverbreitung treten verschiedene Bestandestypen auf:

Hochmediterraner Kastanienwald mit Macchien-Unterwuchs: *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Buxus sempervirens*, *Fraxinus ornus*, *Cistus salviaefolius*.

Typischer Pteridium aquilinum Castanea-Wald mit *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana*, *Veronica officinalis*, *Luzula forsteri* (Abb. 26).

Quercitello/Castagniccia, 570 m, N

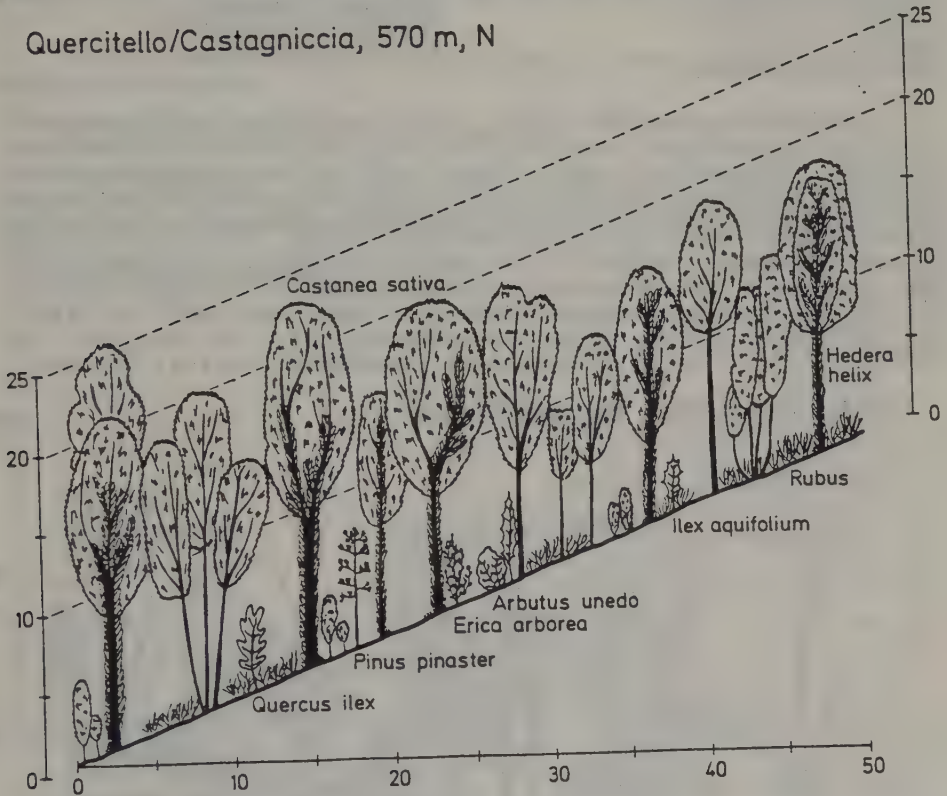


Abb. 26: Castagniccia (570 m). Hoch-sub-mediterraner Kastanien-Hochwald von gutem Wuchs und besserer Ausformung auf schattseitigem, muldigem Standort (frischere tiefgründige Braunerde) mit optimaler Entfaltung von Efeu bis in die Baumkronen (*Hedera helix*). Im geschlossenen Bestand können sich Macchiensträucher nicht mehr optimal entwickeln; Baumheide (*Erica arborea*), Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*). Stechpalme (*Ilex aquifolium*) ist typisch. In Lücken hochwüchsiges Brombeerdickicht (*Rubus spec.*).

Bodenfeuchter, sehr wüchsiger *Alnus cordata*-*Castanea*-Wald an Unterhängen und in Gräben mit *Geranium nodosum*, *Digitalis lutea* ssp. *micrantha*, *Allium pendulinum*, *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis*.

Submediterrane Ausbildung mit *Sanicula europaea*, *Lathyrus venetus*, *Helleborus trifolius*, *Daphne laureola*, *Anomene hepatica*, *Moehringia trinervia*. Kontakt zum Buchenwald.

Begleiter:

Cytisus scoparius
Cistus salviaefolius
Genista candicans
Digitalis purpurea
Rubia peregriana
Teucrium scorodonia

Asphodelus cerasifer
Galium verum
Cyclamen repandum
Aspidium aculeatum
Arenaria balearica

Edelkastaniensterben (Abb. 27): Der Kastanien-Rindenkrebs (*Endothia parasitica*) wurde von den USA nach Europa eingeschleppt (Italien 1938) und ist seit dieser Zeit in der submediterranen Stufe epidemisch. Gegenwärtig sind die meisten Bestände infiziert und stellenweise bereits 1/3 der Bestände abgestorben. Da zunehmend jüngere Stockausschläge befallen werden, ist das weitere Schicksal ungewiß, obwohl die Krankheit langsamer verläuft als in USA. Chemische und biologische Bekämpfung sind erfolglos und nur die Auslese *Endothia*-widerstandsfähiger Individuen führt zum Ziel. Die stark beweideten, alten Kastanienhaine in der Umgebung von Dörfern sind teilweise schon nahezu abgestorben (Evisa, Ghisoni).

FNA. de Caracuto Evisa, 940 m, W

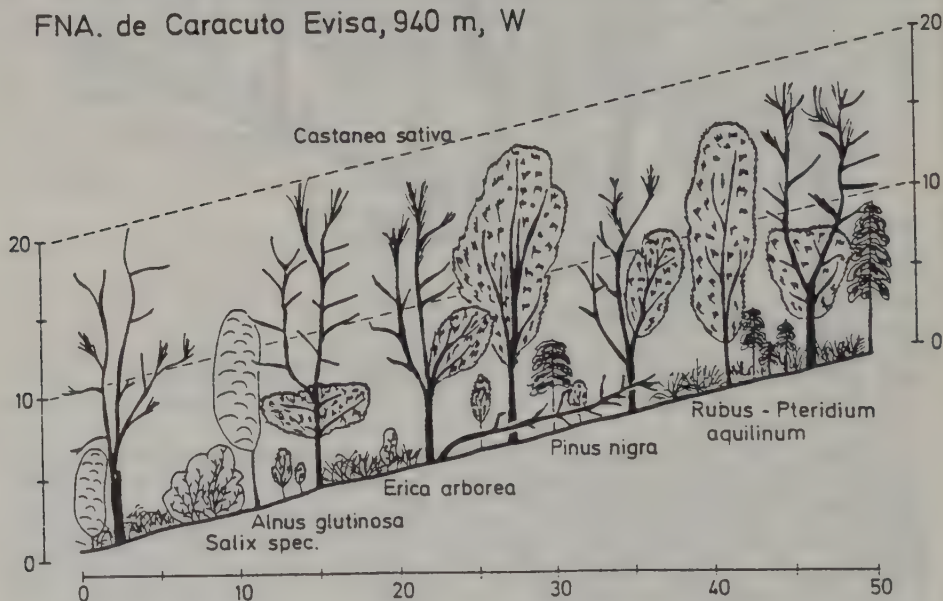


Abb. 27: Evisa (940 m). Langsam sterbender Kastanien-Parkwald (*Castanea sativa*) in der Nähe der Ortschaft, der früher stark beweidet wurde. Auf dem bodenfrischen Unterhang kommt Schwarzerle (*Alnus glutinosa-cordata*) auf. Geschlossene Adlerfarn-Herden (*Pteridium aquilinum*) und Rubus-Dickichte. Durch Krebspilzinfektion sind schon die meisten Kastanien im Absterben oder schon abgestorben. Viele parkartige, alte Kastanien-Selven im Umkreis der Ortschaften (Ghisoni) sind im gleichen fortgeschrittenen Rückgangsstadium, während in jüngeren Hochwaldbeständen erst einzelne Bäume vom Kastaniensterben erfaßt sind.

Aber auch in wüchsigeren, schattseitigen Hochwaldbeständen schreitet die Krankheit rasch vorwärts. Hätte die Erkrankung schon Mitte des vorigen Jahrhunderts eingesetzt, wäre eine Hungersnot unausbleiblich gewesen.

Auch größere Flächen des Kastanienwaldes wurden schon von Waldbränden erfaßt.

2. Flaumeichenwald (*Quercus pubescens*)

Die Flaumeiche hat zweifellos in der kulturgünstigen submediterranen Stufe durch Rodung, Weide, landwirtschaftliche Kulturen und Anlage von Kastanien-Hainen erheblich Areal verloren. Die

Bastelica/Vassalacci, 760 m, W

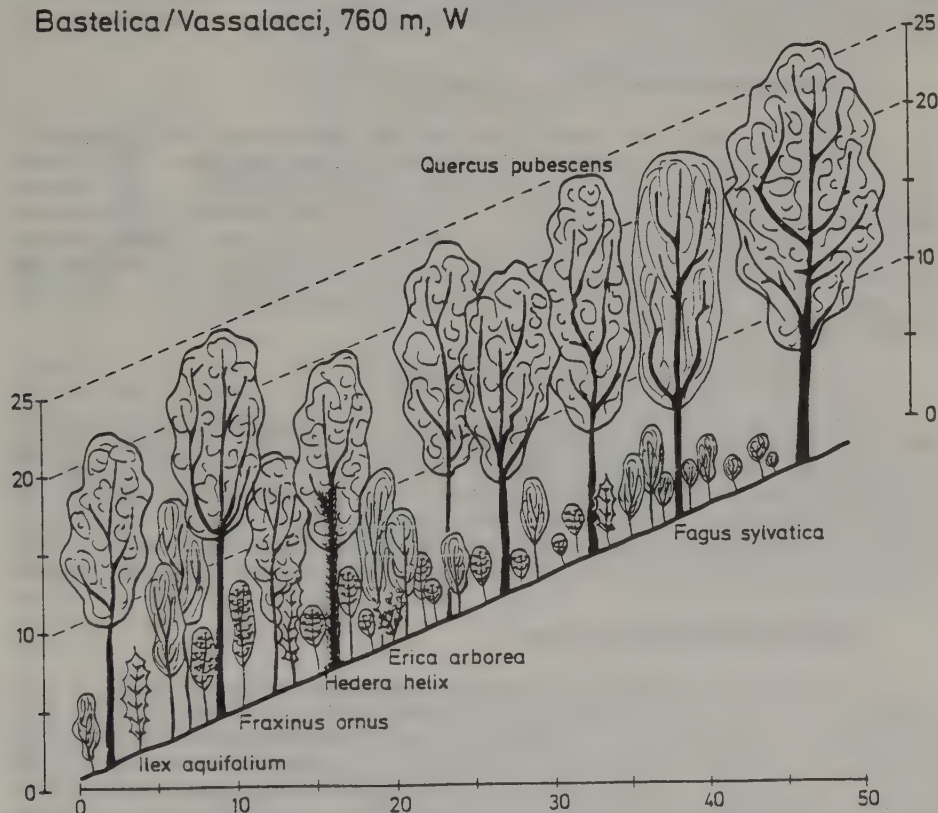


Abb. 28: Bastelica (760 m). Kleinflächiger submediterraner Flaumeichenwald (*Quercus pubescens*) im Kontaktgebiet zum hochmediterranen Steineichenwald (Schmuckesche, *Fraxinus ornus*; Baumheide, *Erica arborea*) mit Buche (*Fagus sylvatica*), die den Nebenbestand bildet. Trotz guter Wuchseistung und geradschaftiger Ausformung wurden auf typischen Standorten für landwirtschaftliche Kulturen nur wenige Bestände von der Rodung verschont.

Standorte eignen sich gut für landwirtschaftliche Kulturen (Getreide, Gemüse, Wiesen, Obst- und Weinbau). Dies allein erklärt nicht das nur zerstreute Vorkommen von einzelnen kleineren Beständen: Balagne, Bastelica (Abb. 28), Castagniccia, Zicavo, Zonza. Zwischen 700-900 m wird ein schmaler Höhenstreifen zwischen dem Steineichenwald und Kastanienwald besiedelt. Flaumeiche tritt rein und gemischt mit *Quercus ilex*, *Fagus sylvatica*, *Castanea vesca* auf. Häufige Begleiter: *Ilex aquifolium*, *Prunus spinosa*, *Cytisus scoparius*, *Helleborus corsicus*, *Sanicula europaea*, *Fraxinus ornus*. Ferner dringen ein: *Vicia cracca*, *Galium verum*, *Primula vulgaris*, *Hieracium lachenalii*, *Calamintha clinopodium*. Örtlich frischere Standorte kennzeichnen: *Ulmus glabra* (Ulmensterben), *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Clematis vitalba*, *Tamus communis*, *Lathyrus latifolius*. Auf den schon kühleren, frischen Standorten ist Flaumeiche teilweise wüchsig (20-25 m) und gut geformt.

3. Traubeneichenwald (*Quercus petraea*)

Noch zerstreuter als die Flaumeiche besiedelt die Traubeneiche gemäßigt kühl-frischere Standorte. Die wenigen isolierten Vorkommen belegen einen mitteleuropäischen Einfluß; z.B. Südabfall vom Col de Verde im Anschluß an den Buchenwald, vereinzelte Vorkommen im Forêt d'Aitone bei Calenzana/Calvi und offene, stark beweidete Bestände bei Calacuccia in Mischung mit Kastanie und Flaumeiche (Abb. 29). Die geringwüchsigen Bestände sind schlecht geformt. Nach Rückgang der Beweidung regeneriert sich lokal der Traubeneichenwald wieder.

4. Hopfenbuchenwald (*Ostrya carpinifolia*)

Der nicht weit verbreitete Baum zweiter Größe (15 m) ist öfter im bodenfrischen Kastanienwald zusammen mit *Alnus cordata* beigemischt. An humide Standorte gebunden stockt er häufiger an schattseitigen Schutzwaldstandorten. Kleine Bestände vereinzelt mit *Tilia cordata* finden sich bei Castagniccia, Corte-Vizzavona, im Massiv von Incudine-Bavella und am Monte Tre Pieve. Im Ostteil der Insel fehlt die Gesellschaft, die ein typisch montaner Unterwuchs charakterisiert.

5. Waldmeister-Eiben-Reliktwald

Auf schattseitigen initialen Schiefer-Felsstandorten der submediterranen Übergangszone (Tenda, 850-1350 m) treten bis tiefmontan *Ilex aquifolium*-*Taxus baccata*-Buschwälder auf mit den Kennarten: *Asperula odorata*, *Geranium nodosum*, *Lilium martagon*, *Lathyrus venetus*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*. Häufiger *Quercus pubescens* und *Acer monspessulanum*, selten noch *Quercus ilex* beigemischt. Kontakt besteht zum *Buxus*-Gebüsch. Teilweise sind die Eiben-Reliktstandorte anthropogen degradiert.

6. Buchsbaum-Gebüsch

Stellaria nemorum ssp. *glochidisperma*-*Buxus sempervirens*-Gebüsch: Auf etwas frischeren Standorten (1100-1300 m) als der Eibenwald stockt das submediterrane *Buxus*-Gebüsch vor allem im

Dolmen/Calacuccia, 800 m, N

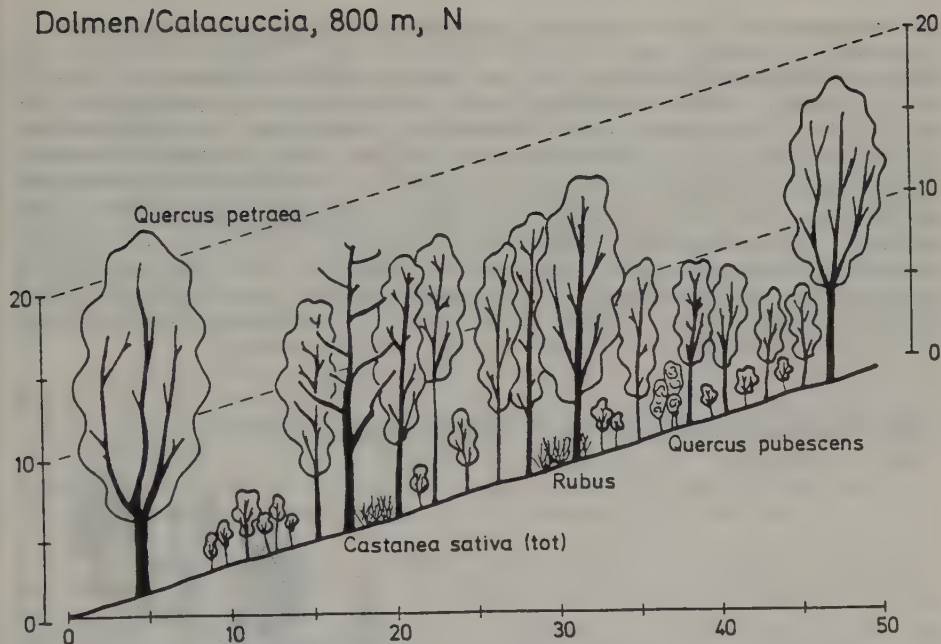


Abb. 29: Dolmen (800 m). Submediterraner Traubeneichenwald (*Quercus petraea*) mit krebstoter Kastanie (*Castanea vesca*) und Flaumeiche (*Quercus pubescens*) im Nebenbestand. Eiche teilweise stark geschneitelt zur Gewinnung von Futterreisig für Schafe und Ziegen. Auf der gezäunten, aufgelassenen Weide und Terrassenkultur setzt eine starke Eichenverjüngung ein, die zur Regeneration des Eichenwaldes führt. Randlich Vogelkirsche (*Prunus avium*).

noch niederschlagsreichen Schiefergebiet. Schwache Beimischung von *Fraxinus ornus*, *Sorbus aria*, *Ostrya carpinifolia*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*. Begleiter: *Cymbalaria hepaticifolia*, *Saxifraga rotundifolia*, *Senecio nemorensis* ssp. *fuchsii*.

Cardamine chelidonia-Buxus sempervirens-Gebüsch: Am Cap Corse auf Schiefer in 700-1200 m Höhe mit Eibe und *Allium ursinum*, *Lathyrus venetus*, *Mercurialis perennis*.

7. Weihrauchwacholderwald (*Juniperus thurifera*)

Südlich von Asco oberhalb der genuesischen Brücke, hat sich in den Nordostabhängen von Cima a u Fisso, unterhalb der Bergerie de Mancina, in einer Höhe von 900-1200 m ein rund 20 ha großer räumlicher bis locker geschlossener Reliktbestand dieser südwestmediterranen Art erhalten (Abb. 30). Größere Flächen am talausträgigen Hang dürften in der Vergangenheit durch Feuer vernichtet worden sein. In einer geschützten Hangmulde oberhalb eines Steilabbruches, der das Bodenfeuer begrenzt, haben sich an der aktuel-

len Baumgrenze (1200-1300 m) aufgelöste Trupps und Gruppen von Altbäumen erhalten (10 - 12 m; 40 - 60 cm), die in Kontakt zum Schwarzkiefernwald stehen. In der Mulde sind die Bestände nahezu geschlossen, ungleichaltrig, fast plenterartig aufgebaut mit reichlicher Verjüngung trotz intensiver Beweidung, so daß das Reliktvorkommen nicht unmittelbar gefährdet ist. Einzeln *Quercus ilex* und *Acer monspessulanum* beigemischt, reichlich *Crataegus monogyna* und ausgedehnte Gebüsche von *Anthyllis hermanniae*. Alle Übergangsformen vom pyramidenförmigen Jungwuchs bis zum vielästigen, verkrüppelten Altbaum treten auf. An Felsstandorten stocken geringwüchsiger Pionierbestockungen. Der Reliktbestand erreicht bei weitem nicht die Wuchsleistungen des Hauptareals im marokkanischen Atlas (MAYER 1984) und ist vergleichbar mit nordspanischen Beständen (Ebro-Becken und Süd-Pyrenäen).

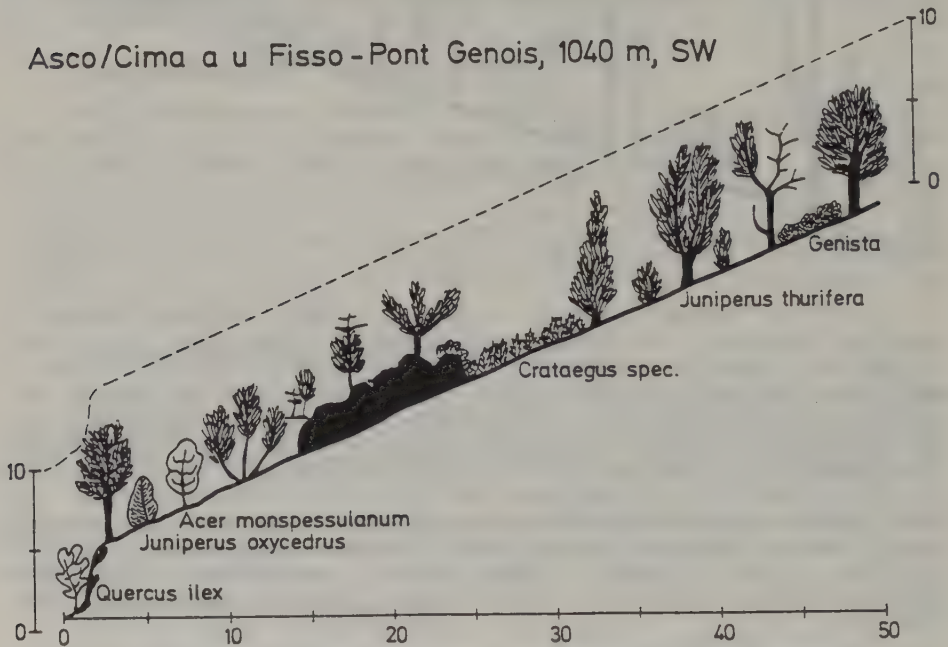


Abb. 30: Cima a u Fisso (1040 m). Submediterraner Weihrauch-Wacholderwald (*Juniperus thurifera*) auf einem sonnseitigen Reliktstandort. In Hangmuldenlage teilweise plenterartige Regenerationsstadien nach Rückgang der Beweidung. Auf felsigen Rücken haben sich an geschützten Stellen Steineiche (*Quercus ilex*) und Ahorn (*Acer monspessulanum*) erhalten. Freiflächen werden durch ausgedehnte Ginsterheiden (*Genista lobelii*) und Dornwundklee (*Anthyllis hermanniae*) gedeckt. Der kleinflächige Reliktbestand ist in der Hangmulde gesichert, während talauswärts ausgedehnte Vorkommen an den weiten Hängen durch häufige Waldbrände vernichtet wurden.

8. Schwarzkiefernwald (*Pinus nigra* ssp. *laricio*)

Die Laricio-Kiefer ist auf die großen Gebirgsstöcke des korsischen Granit-Massivs (Monte Cinto, Rotondo, d'Oro, Renoso, Incudine-Bavella) vom Forêt de Tartagine im Norden bis zur Punta di a Vacca Morte im Süden verbreitet. Von 500 m an Schattseiten bis 1800 m auf Sonnseiten vorkommend liegt das Hauptareal bei 900-1300 m. Bei submediterraner Verbreitung unabhängig von der Exposition werden montan vor allem trockene Südseiten besiedelt, da Schattseiten vielfach von Buche (Tanne) eingenommen werden. Hauptvorkommen: Valdo Niello (4500 ha), Barocaggia (4500 ha), Tartagine (3000 ha), Aitone (1800 ha), Vizzavona (1500 ha), ferner Bonifato, Bavella.

Korsische und Kalabrische Schwarzkiefer bauen sehr wüchsige (30-40/50 m), geradschaftige, astreine (10-20 m) und starke (80-150 cm Ø) Bestände auf, die das Optimal-Vorkommen von *Pinus nigra* repräsentieren. Beim Übergang zum Fagus- oder Abies-Wald werden auf Unterhangstandorten sowohl nach Wuchs und Ausformung überdurchschnittliche Leistungen erzielt, da die sandig-lehmigen Granit-Braunerden nachhaltigere Bodenfrische garantieren.

Die Laricio-Schwarzkiefer baut im Granit-Massiv submediterran bis mediterran-montan auf Schattseiten 1000-1600 m, auf Sonnseiten teilweise bis zur Waldgrenze (1800 m), geschlossene und teilweise sehr wüchsige Klimaxbestände auf. Auf Südseiten, bei geringeren Niederschlägen, unausgeglichener Luftfeuchtigkeit und auf trockeneren Köpfen und Rippen löst der Schwarzkiefernwald den mesophilen Buchenwald ab. Die ausgedehnten Laricio-Bestände (30.000 ha) sind tiefmontan (1000-1400 m) im Kontaktgebiet zum Buchenwald besonders wüchsig. Im Tenda-Gebiet (1300-1400 m) ist die Gesellschaft selten.

Kennarten des Galium rotundifolium-Kiefernwaldes: *Pyrola chlorantha*, *Lathyrus montanus*. Zum Buchenwald grenzen neben Schwarzkiefer ab: *Deschampsia flexuosa*, *Brachypodium pinnatum*, ferner *Luzula pedemontana*, *Festuca heterophylla*, *Poa balbisii*, *Luzula forsteri*, *Cynosurus elegans*, *Helleborus lividus* ssp. *corcicus*.

Mesophiler Luzula pedemontana-Schwarzkiefernwald: Auf Schattseiten zwischen 1000-1400 m und auf Sonnseiten zwischen 1200-1600/1800 m stocken auf tiefgründigen, gering entwickelten, sandig-grusigen Moder-Braunerden dicht geschlossene, sehr wüchsige (30-40 m) und gut ausgeformte (bis 20 m astrein) Schwarzkiefernbestände (Abb. 31). Montan werden alle Expositionen bis auf bodenfrische Schattseiten besiedelt. In der Baumschicht gelegentlich *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Quercus petraea*, *Castanea vesca* (Mulden), *Betula pendula* (Blockwerk) beigemischt, vereinzelt *Ilex aquifolium*, ausklingend *Erica arborea*. Randlich bilden in frischen Mulden und an Unterhängen *Fagus sylvatica* und *Abies alba* einen lockeren Nebenbestand. In der Bodenvegetation neben den Kennarten *Teucrium scorodonia*, *Veronica officinalis*, *Clinopodium vulgare*, *Cephalanthera rubra*, *Luzula forsteri*, reichlich *Pteridium aquilinum* in der artenarmen bodensauren Vegetation. Moose: *Isoetes viviparum*, *Dicranum majus*, *Rhytidiadelphus loreus* et

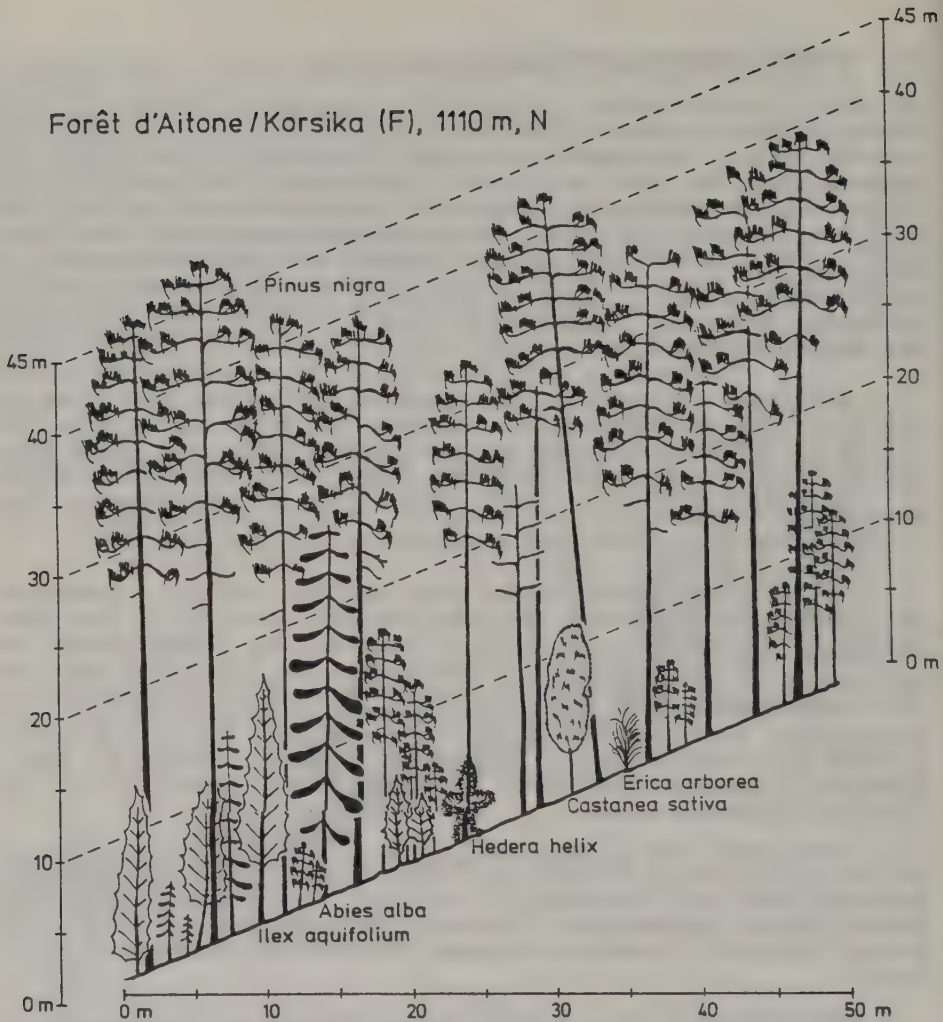


Abb. 31: Forêt d'Aitone (1110 m). Wuchsoptimaler Stechpalmen (*Ilex aquifolium*)-Schwarzkiefernwald (*Pinus nigra* ssp. *larico*) in einer Hangmulde im Kontakt zum Tannenwald (*Abies alba*). Schwarzkiefer erreicht 40-45/50 m Höhe und starke Durchmesser (50-80/100 cm), ist geradschaftig und auf 20(30) m Länge astrein. Kastanie (*Castanea sativa*) belegt den frischeren Muldenstandort. Auf Südseiten, Rücken und auf Blockstandorten geht die Wachstumsleistung rasch zurück.

triquetrus. An blockreichen Standorten mit aufgelockertem Bestandesschluß dringt *Anthyllis hermanniae* ein. Bei flächiger Bestandsauflösung entwickelt sich als Waldersatzgesellschaft ein *Berberis aetnensis*-*Genista lobelii* ssp. *lobelioides*-Gebüsch.

Thermophiler Pinus pinaster-Erica arborea-Schwarzkiefernwald: Submediterranen (bis hochmediterranen), warmtrockenen Charakter hat die tiefergelegene (Schattseiten 800-1100 m; Sonnseiten 1000-1300 m) Waldgesellschaft, wobei sich durch geringere Wuchsleistung (20-25 m) mit astiger Ausformung bei aufgelockertem Bestandesschluß eine dichte *Erica arborea*-Strauchschicht und reichlich Kräuter entwickeln können; *Cistus creticus*, *Teucrium scorodonia*, *Asphodelus cerasifer*, noch *Arbutus unedo*. *Pinus pinaster* und *Quercus ilex* (*Acer opalus*) sind regelmäßige Mischbaumarten; *Castanea vesca* nur noch wenig vital in Muldenlagen. Teilweise Degradationsstadium der *Luzula*-Gesellschaft.

Hochmontaner Anthyllis hermanniae-Block-Schwarzkiefernwald: Auf initialen Blockstandorten und grobskelettigen Schuttfluren ist der Schwarzkiefernwald geringwüchsig (10-20 m) und aufgelöst, so daß regelmäßig von Blockmeeren und Bergstürzen eindringend Birke (*Betula pendula*) beigemischt ist und sich der Dornstrauch *Anthyllis hermanniae* ausbreiten kann. Felsblock-Standorte werden auf Sonnseiten von 1500-1800 m und auf Schattseiten von 1250-1700 m bestockt. Kennarten: *Astragalus siculo*, *Juniperus hemisphaerica-nana*, *Berberis aetnensis*, *Pyrola chlorantha*, *Deschampsia flexuosa*. Der *Anthyllis*-Block-Schwarzkiefernwald ist eine standortsextremere Pioniergesellschaft und kann auf gründigerem Boden eine Degradationseinheit der *Luzula*-Gesellschaft sein. Standörtlich hat der *Juniperus thurifera*-Reliktstandort bei Asco eine gewisse Verwandtschaft.

Wuchsleistung der Schwarzkiefer im Forêt d'Aitone in der mediterran-montanen Höhenstufe (1200-1600 m, FRANK 1986)

Schattseiten: Bei geringem Deckungsgrad der Bodenvegetation im typischen *Galium rotundifolium*-Schwarzkiefernwald ohne *Erica arborea* beeinflusst das Relief entscheidend die Wuchsleistung. Muldenlagen: 35 m Höhe, Grundfläche 85 m², 1300 Vfm; Rückenstandorte mit 25-30 m Höhe und 600-800 Vfm Vorrat.

Tallagen (Abb. 31): Das Wuchs- und Ausformungsoptimum der korsischen Schwarzkiefer ist an tiefgründigere frische Böden mit Kontakt zum Tannenwald gebunden (*Maison forestière*). Tanne und Buche können einen Nebenbestand bilden. In frischen Mulden erreicht die Schwarzkiefer 43-46 m Höhe mit einem Kronenansatz bei 20-30 m Höhe. Bei geringer Stammzahl (333/ha) können 87 m² Grundfläche und 1795 Vfm Vorrat (kleine strukturoptimale Probefläche) erreicht werden.

Sonnseite: *Anthyllis hermanniae* und *Erica arborea* kennzeichnen. Weit verbreitet sind extreme, räumige Felsblockwälder. Die initialen Pionierbestockungen auf Blockkuppen (Abb. 32) erreichen krüppeligen Wuchs (5-8 m) und können sich am Grat nur in windgeschützten Felsnischen behaupten (korsisches Edelweiß, *Helichrysum frigidum*). An dem steilen Südabfall kann Schwarzkiefer in spal-

tengründigen Absätzen rund 30 m hohe, aber sehr vorratsreiche Bestände (1200-1400 Vfm) aufbauen. Bis zur Waldgrenze bei 1800 m treten vor allem terminale Entwicklungsphasen auf, wobei einzelne, sehr alte, starkastige Schwarzkiefern mit Schirmkronen bei knapp 15 m Höhe Durchmesser bis 145 cm (20 Vfm) erreichen.

Forêt d'Aitone / Korsika (F), 1190 m, W-O

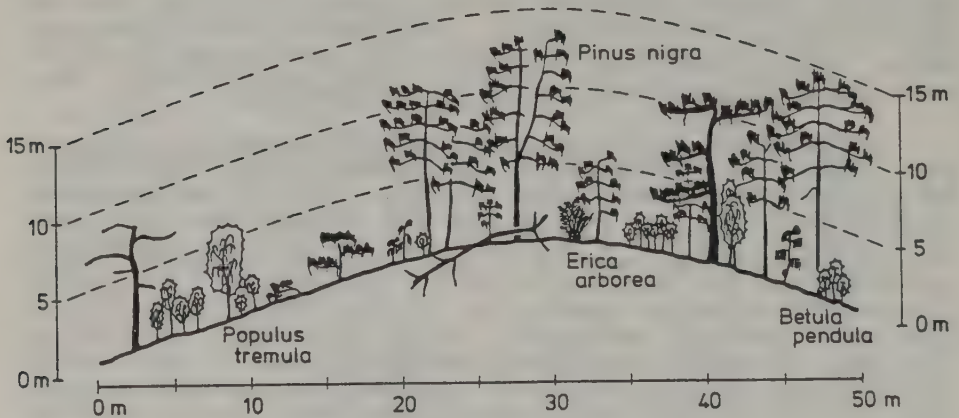


Abb. 32: Forêt d'Aitone (1190 m). Initialer Birken-(*Betula pendula*)-Aspen-(*Populus tremula*)-Schwarzkiefern-(*Pinus nigra* ssp. *laricio*)-Pionierwald auf plattiger Grobblock-Kuppe mit spaltengründigem Rankerboden. Schwarzkiefer erreicht auf dem Pionierstandort nur bescheidene Dimensionen und kurzschäftige, krüppelige, starkastige Ausformung. Rückgängige Altbäume sterben in extremen Trockenjahren vorzeitig ab.

D. Mediterran-montane Waldstufe

1) Buchenwald (*Fagus sylvatica*)

Buchenwälder sind mit einem Schwerpunkt im westkorsischen Granit-Massiv verbreitet. Im Ryolith-Gebiet des Monte Cinto noch fehlend, reicht das Areal vom Forêt d'Aitone und Valdo Niello über Monte Rotondo, Mte d'Oro, Renoso und Incudine bis zum Col de la Vaccia im Süden. Besonders auffällig ist das Vorkommen in niederschlagsreicheren Luv-Nebelstaulagen an Pässen (Col de Vizzavona) und an feuchten Schattseiten. Der Buchenwald alterniert im Granitmassiv mit dem Schwarzkiefernwald auf Sonnseiten und flachgründigen Rippen und Köpfen. Ein zweites noch optimal entwickeltes Teilareal befindet sich im Schiefermassiv in höheren Lagen

Fontaine/Col de Vizzavona, 1310 m, SW

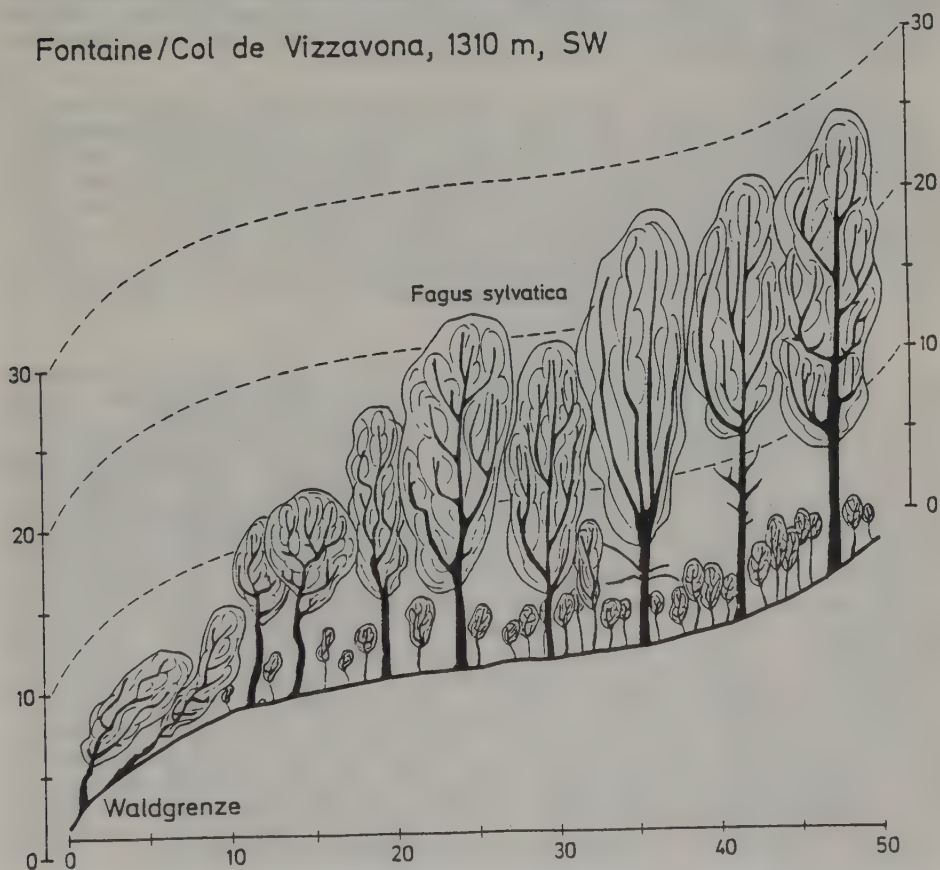


Abb. 33: Col de Vizzavona (1310 m). Buchenwaldgrenze (*Fagus sylvatica*) am windexponierten Südwestabhang des Passes mit krüppeligen, besenkronigen Buchen am Waldrand. In der rückwärtigen, windgeschützten Hangmulde typischer Rispengras (*Poa balbisii*)-Buchenwald von gutem Wuchs, aber starkastiger Ausformung sowie reichlicher Verjüngung.

der Castagniccia vom Monte San Pedrone bis zum Plateau von Coscione, wo in niederschlagsbegünstigter Kammnähe auf den nachhaltig frischen Schieferböden alle Expositionen besiedelt werden.

Von 1000-1500/1800 m werden tiefgründige Mull-Braunerden bestockt. In windexponierten Grenzstandorten bei Paßhöhen (Vizzavona, Vergio) oder hochmontan entwickeln sich krüppelige Schäfte, extreme Windfahnenkronen und besige Buschformen (Abb. 33). An der tieferen Arealgrenze sind niederwaldartige Bestände mit Stockauschlagformen häufiger.

Der Rispengras (*Poa balbisii*)-Buchenwald besitzt noch viele mitteleuropäische Elemente in der Bodenvegetation: *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Epilobium montanum*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera rubra*, *Prenanthes purpurea*, *Poa nemoralis*, *Stellaria nemorum*, *Lactuca muralis*, *Anemone hepatica*, *Daphne laureola*, *Veronica officinalis*, *Galium rotundifolium*.

Charakteristisch sind für das südliche Areal typisch mediterrane Arten, die zum Teil auch in Apenninen-Buchenwald (OBERDORFER-HOFMANN 1967) vorkommen: *Luzula pedemontana*, *Poa balbisii*, *Festuca heterophylla*, *Agrostis castellana*, *Cynosurus elegans*, *Robertia taraxacoides* (GAMISANS 1976/77). Korsische Kennarten sind *Helleborus trifolius*, *Stachys corsica*, *Cerastium stenopetalum*. Phänologisch fallen auf: *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Crocus corsicus*, *Cyclamen repandum* et *hederifolium*. Begleiter: *Digitalis purpurea*, *Pteridium aquilinum*, *Bellium bellidoides*.

Typischer Rispengras-Buchenwald (Abb. 34): Die Gesellschaft ist im Granit-Massiv auf niederschlagsreichen Nordseiten (noch West- und Ostexposition) bei reichlichen Niederschlägen (1500-1900 mm Jahresniederschlag, mindestens 20-30 mm Juli-Niederschlag, höchstens 25-30° Temperaturmaximum auf bodensauren (pH 4,5-5,5), tiefgründigen Braunerden verbreitet. Auf Sonnseiten stocken bereits Schwarzkiefernbestände. In den mittelwüchsigen (15-25 m), teilweise niederwaldartigen, meist reinen, schlechter geformten Beständen der grasreichen Gesellschaft kommen randlich *Abies alba* und Schwarzkiefer vor, sowie etwas *Ilex aquifolium* und *Taxus baccata*. Kennarten: *Poa balbisii*, *Luzula nivea*, *Neottia nidus-avis*, *Galium rotundifolium*, *Luzula pedemontana*, *Veronica officinalis*. *Pyrola chlorantha*-Ausbildung vielfach mit Schwarzkiefer. Auf trockeneren geringwüchsigen Standorten (15-20 m) treten Gräser stärker hervor (*Luzula*, *Poa*, *Agrostis*) durch den aufgelockerten Schluß. Typische Degradierungs- und Trockenzeiger: *Genista lobelii*, *Juniperus nana*, *Anthyllis hermanniae*. In größeren Lücken kommt *Pinus nigra* auf. Auf skelettreichen Böden und bei Hangdrehung zur Sonnseite besteht Kontakt zum Schwarzkiefernwald, wobei Buche auf nicht zu trockenen Standorten in einer schmalen Zone noch als Nebenbestand konkurrenzfähig ist.

Krautreicher *Asperula odorata*-Buchenwald (Abb. 33) mit *Melica uniflora*: An muldigen tiefgründigen geschützten Schattseiten entwickeln sich geschlossene, wüchsige (20-25/30 m) Buchenwälder mit teilweise gut geformten wertholzfähigen Schäften. Besenkronen sind an dem südlichen Grenzstandort relativ häufig. Unter dem geschlossenen Kronendach mit dichter Streuauflage ist die Bodenve-

getation spärlich. Seltene Mischbaumart ist *Acer pseudoplatanus*. Sträucher fehlen nahezu (selten Eibe, lokal Buchsbaum). Die Einheit entspricht dem mitteleuropäischen Perlgras- oder Waldmeister-Buchenwald (*Melico-* oder *Asperulo-Fagetum*).

Wintergrün-Buchenwald korrespondiert mit der typischen Ausbildung auf schneereicheren, hochmontanen Standorten (1400-1600 m): *Pyrola minor*, *Luzula luzulina*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola biflora*, *Blechnum spicant*, *Gymnocarpium dryopteris*.

Forêt de Vizzavona / Korsika (F), 1100 m, NW

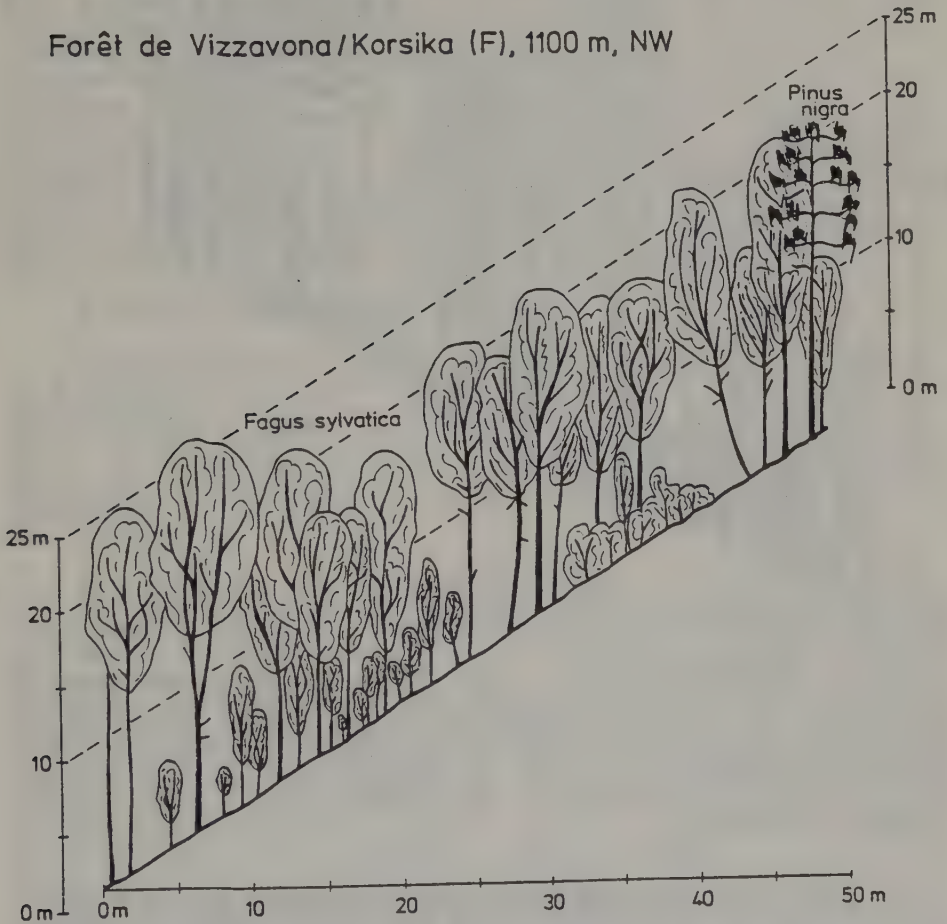


Abb. 34: Forêt de Vizzavona (1100 m). Montaner Buchenwald (*Fagus sylvatica*), Schwarzkiefernau Ausbildung (*Pinus nigra* ssp. *laricio*), mit *Poa balbisii* und *Luzula pedemontana*. Buche nahe der Trockengrenze ist besig und starkastig ausgeformt.

Forêt d'Aitone/Korsika (F), 1220 m, NW

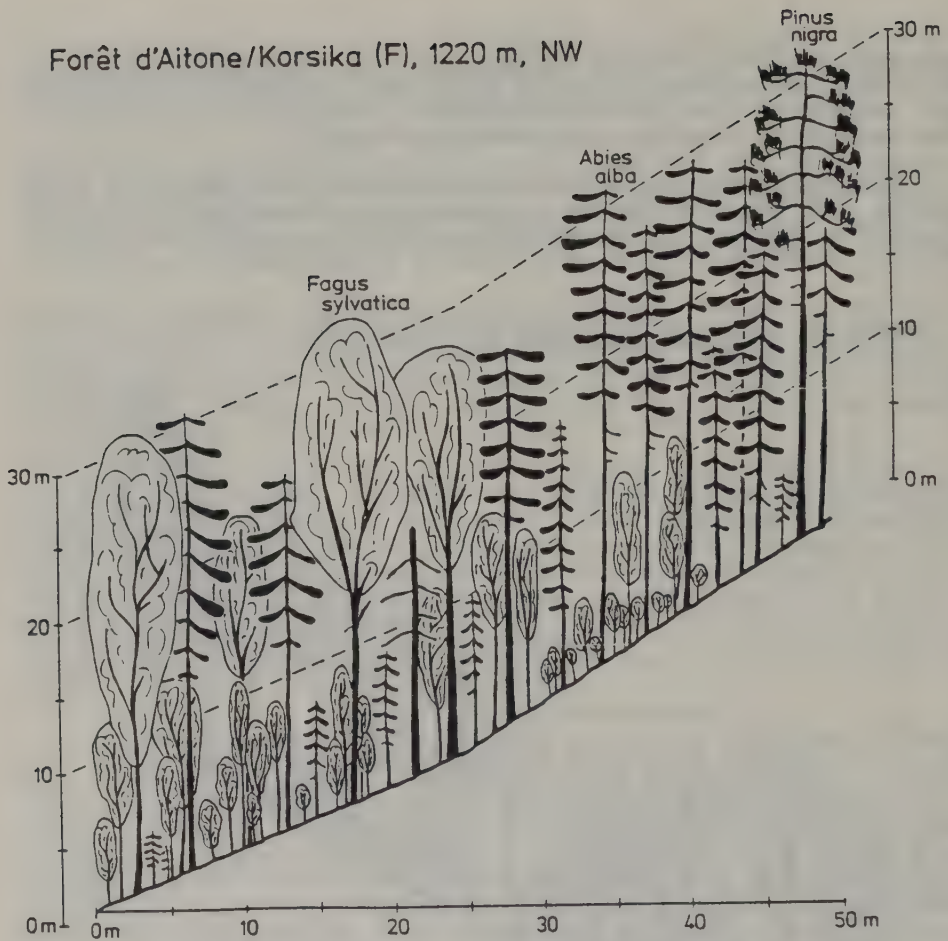


Abb. 35: Forêt d'Aitone (1220 m). Tannen-Buchenwald (*Abies alba*-*Fagus sylvatica*) mit *Luzula pedemontana* in einer schmalen Kontaktzone von labiler Struktur mit ausgeprägter Entmischungstendenz, so daß nur von einer Tannen-Variante des Buchenwaldes gesprochen werden kann. Auf Rücken und Südseiten schließt der *Pinus nigra* ssp. *laricio*-Wald an, wo Schwarzkiefer optimal im Kontaktgebiet gedeiht.

Farnreicher (*Athyrium Filix-femina*)-Buchenwald: Auf nachhaltig frischen, humosen, mäßig sauren Braunerden siedelt in schneereichen Mulden und Talgründen mit Schwerpunkt im nördlichen Teilareal auf Schiefer (1000-1500 m, San Pedrone) die wüchsigere Gesellschaft mit den Kennarten *Allium ursinum*, *Paris quadrifolia*, *Asperula odorata*, *Mercurialis perennis*. Den überdurchschnittlich frischen Standort charakterisieren zusätzliche Begleiter der Hochstaudenflur: *Saxifraga rotundifolia*, *Cymbalaria hepaticifolia*, *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma*; ferner *Blechnum*

spicant, *Carex remota*, *Carex microcarpa*, *Fragaria vesca*, *Rubus spec.* Im Granit-Massiv eine wüchsiger Tannenvariante.

Tannen-Buchenwald (Abb. 35): Im Kontakt zum Tannenwald entstehen kleinflächig Tannen-Buchen-Mischwälder (Forêt d'Aitone und Marmano), die sturkturlabil sind und sich rasch zu Buchenwäldern mit Tannen-Nebenbestand auf frischeren Standorten oder zu Tannenwäldern mit Buchen-Nebenbestand auf mäßig frischen Standorten entwickeln. Durch auffällig dichte Belaubung ist Buche im Süden eine ausgeprägte Schattbaumart, während die mediterrane Tanne auch durch die Fähigkeit zur Freiflächenverjüngung eher als Halbschattbaumart angesprochen werden kann. Die kleinflächigen Mischbestände sind wüchsig (30-35 m) und relativ gut ausgeformt. In Hanglagen setzt sich Buche stärker durch, an Rücken und etwas trockenen Verebnungen Tanne. In diesem Kontaktbereich findet häufig ein auffälliger flächiger Baumartenwechsel statt (MAYER 1984). Den tannenreichen Buchenwald (1100-1400 m) kennzeichnen nach GAMISANS (1976/77): *Poa balbisii*, *Neottia nidus-avis*, *Luzula nivea*, *Sanicula europaea*, *Festuca heterophylla*, *Mycelis muralis*, *Geranium robertianum*, *Cynosurus elegans*, *Cyclamen repandum*. Ferner: *Cypripedium acaule*, *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Polystichum setiferum*.

2) Tannenwald (*Abies alba*)

Bedeutend kleinflächiger als der Buchenwald ist der Tannenwald verbreitet, dessen Relikt-Charakter noch ausgeprägter ist (MAYER-KLEINE 1985). Vom Forêt d'Aitone bis zu den Bergen von Cagna reichen inselförmige Vorkommen mit insgesamt rund 270 ha (0,5% der Waldfläche). Neben 8 kleineren Beständen existieren noch einzelne verlöschende, tiefer gelegene Relikt-vorkommen. Die korsischen Silikat-Tannenwald-Relikte sind standörtlich deutlich differenziert.

Humider Tannenwald im Buchenwald-Areal: Im Forêt de Marmano/Col de Verde (Abb. 36) stockt schattseitig 1200-1500 m in einem tiefeingeschnittenen Tal ein wuchsoptimaler Unterhang-Tannenwald mit Buchen-Nebenbestand. Den Galium rotundifolium Tannenwald kennzeichnen: *Veronica officinalis*, *Luzula pedemontana*, *Festuca heterophylla*, *Pyrola uniflora*, *Pyrola minor*. Die 30-45 m hohen und 80-150 cm starken Tannen werden 300-500 Jahre alt. Ungewöhnlich ist die Wuchsleistung der Riesentanne 53 m (nach Gipfelbruch heute 39 m), 210 cm Ø, Inhalt rd. 45 fm. Sehr starker Flechtenbehang deutet auf ein sommerliches Wolkenwaldklima hin. Durch die niederschlagsbegünstigte Staulage erreicht der initiale Granit-Block-Tannenwald mit *Polypodium vulgare* immerhin noch 25-30 m Höhe. In diesem buchenreichen, nördlichem Gebiet sind durch die starke Buchenkonkurrenz reine Tannenwälder selten. Auf Schattseiten (1300-1600 m) dominieren Mischungslabile, mäßig wüchsige (20-30 m) Tannen-Buchenwälder mit *Poa balbisii*; Forêt d'Aitone und Valdo Niello. Beim Rispengras-Buchenwald (*Poa balbisii*) im südseitigen Forêt de Punteniello/Bastelica mit verlöschenden Tannenrelikten ist der kleinflächige Baumartenwechsel (reine Tannenverjüngung unter Buche) besonders charakteristisch ausgeprägt. Randliche Tannenverjüngung wird dort durch Weide ausgeschaltet. Der *Poa balbisii*-Galium rotundifolium-Tannenwald ohne Buchen-

beimischung mit *Neottia nidus-avis*, *Luzula nivea*, *Sanicula europaea*, *Festuca heterophylla* ist schon geringwüchsiger.

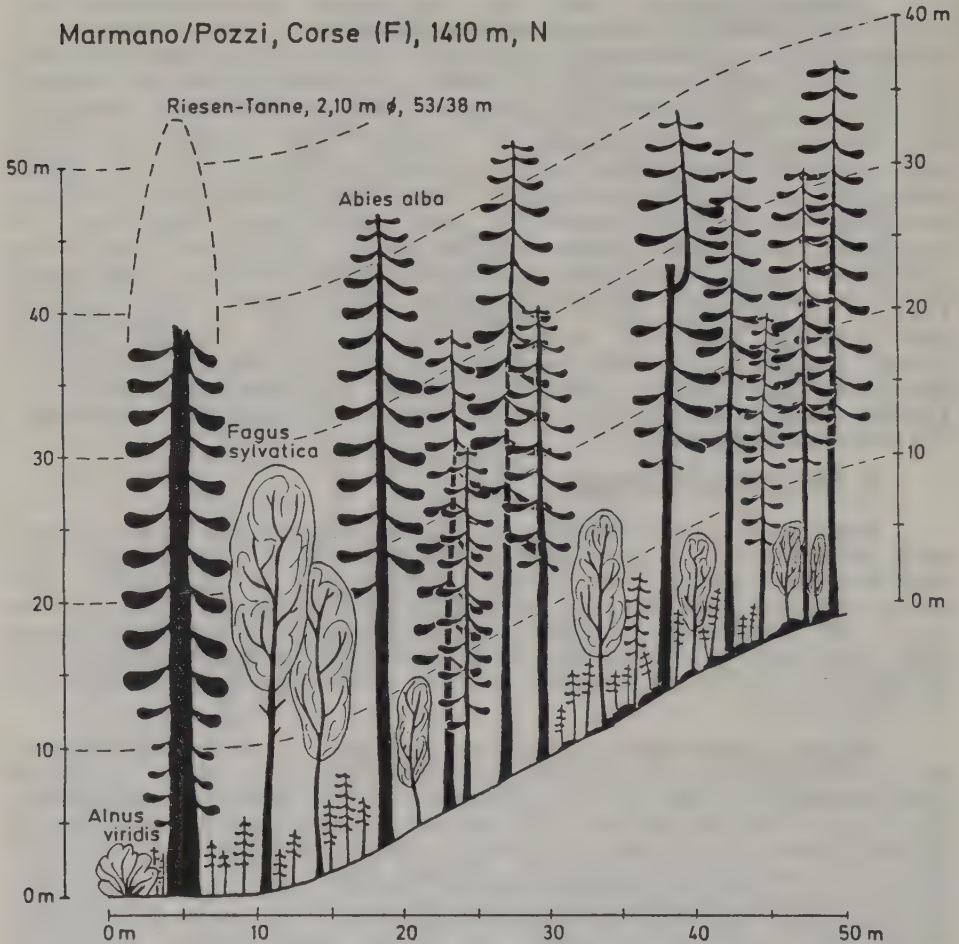


Abb. 36: Marmano (1410 m). Wuchsoptimaler typischer Tannenwald (*Abies alba*) mit Buchen-Nebenbestand (*Fagus sylvatica*) im randlichen Buchenwald-Areal. Im tiefeingeschnittenen Tal erreicht Tanne auf dem schattseitigen Unterhang optimale Wuchsleistung. Riesentanne mit 2,10 m Durchmesser (53 m hoch vor Gipfelbruch), die noch einen vitalen Ersatzgipfel gebildet hat. In der sommerwarmen Niederschlags-Staulage (Wolkenwaldklima) werden gewaltigere Wuchsleistungen (20-30/50 Festmeter/Stamm) als in den Alpen erreicht.

Piatra Piana (Korsika), 1560 m, NO

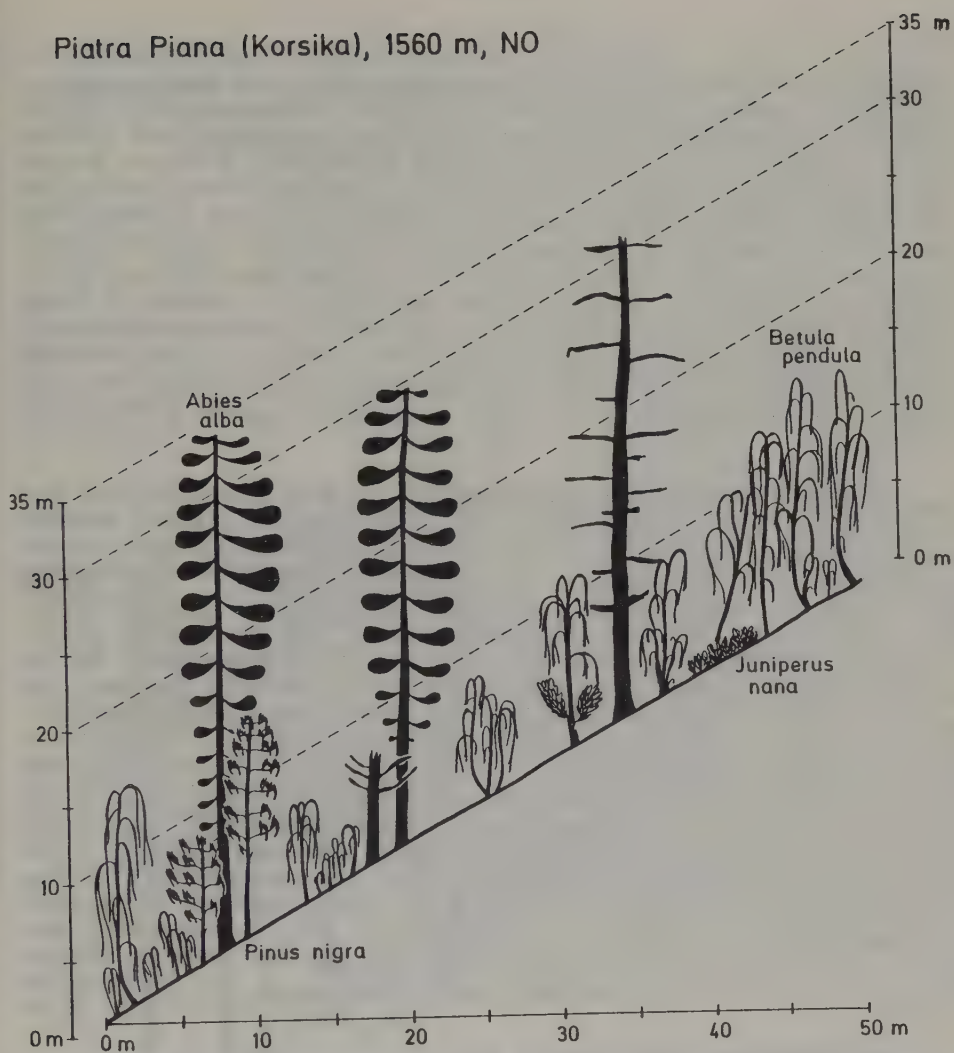


Abb. 37: Piatra Piana (1560 m). Semihumider Tannenwald (*Abies alba*) mit Labkraut (*Galium rotundifolium*), beigemischter Schwarzkiefer (*Pinus nigra* ssp. *laricio*) und Kontakt zum Zwergwacholder-Birken-Blockwald am Berggrat (*Juniperus nana*, *Betula pendula*). Im Tannen-Restbestand bilden nach Waldbrand Schwarzkiefer und Birke einen Vorwaldbestand. Auf der stark beweideten, offenen Fläche haben sich *Genista lobelii*, *Anthyllis hermanniae* und *Astragalus*-Arten ausgedehnt.

Semihumider reiner Tannenwald im Schwarzkiefern-Areal: In tieferer Lage kommt außerhalb des Buchenwald-Areals (1300-1600 m) im Forêt de Piatra Piana (Abb. 37) et de Rospa Sorba der typische reine Labkraut-Tannenwald vor. Im Forêt de Piatra Piana wird an der oberen Schwarzkiefernwaldgrenze eine schattseitige Hangmulde

besiedelt. Ein säbelwüchsiger Block-Birkenwald mit Zwergwacholder (*Juniperus nana*) am Kamm wurde von Tanne (Nebenbestand) unterwandert. Der typische *Galium rotundifolium*-Tannenwald ist geringwüchsiger (20-25 m) und geht an Ost- und Westhängen sowie an Rippen rasch in den Schwarzkiefernwald über. Wüchsige Tannen-Überhälter auf Brandflächen zeugen von einer ehemals größeren Verbreitung. Die 200-300 jährigen Tannen haben einen typischen Trocken-Charakter: schmalkroniger Spitzkronen-Habitus, kürzere, dicke Lichtnadeln, keine Storchennestkrone, kein Vitalitätsrückgang. Ein klassisches ökologisches Relikt stockt um 1200 m im Forêt de Rospa Sorba zwischen dem typischen *Galium rotundifolium*-Schwarzkiefernbestand (*Anthyllis hermanniae*, *Gentiana lutea*, *Lilium croceum*) und einem Mineralboden-Schwarzerlenwald in einer vernästen, vergleyten Verebnung. Auf dem pseudovergleyten Unterhangstandort siedelt ein plenterartiger reiner Tannenwald (20-35 m) auf etwa 10 ha.

Montaner Blockschlucht-Tannenwald: In den Nordabstürzen der Bavella-Gruppe (Fornellu-Asinao) der korsischen Dolomiten stocken urwaldartige Bestände in spaltengründigen Blockschluchten und an Felssteilhängen (Abb. 38). Für den Baldrian-Schlucht-Tannenwald (1500-1900 m) sind typisch: *Valeriana rotundifolia*, *Adenostyles alliariae* ssp. *briquetii*, *Saxifraga rotundifolia*, *Senecio fuchsii*, *Prenanthes purpurea*, *Blechnum spicant*, *Poa balbisii*, *Dryopteris filix-mas*, *Epilobium montanum*, *Luzula pedemontana*, *Galium rotundifolium*, auch *Vaccinium myrtillus*, *Stellaria nemorum*. An der Südgrenze des Grünerlengebüsches sind die Hochstaudenflur-elemente stark verarmt. Der reine wüchsige Schluchtwald wird 30-40 m hoch, die geringwüchsige Blockausbildung im *Pinus nigra*- und *Pinus pinaster*-Kontaktgebiet 15-25 m. Die Tanne verjüngt sich auf der Freifläche reichlich im spaltengründigen Blockschutt, wo sie durch Mufflon nicht verbissen wird. Am Nordwestabfall der Punta di Quercitella südlich des Bavella-Passes stocken zwischen 1200-1400 m über dem *Pinus pinaster*-Wald reine Tannenwälder mit *Galium rotundifolium* und *Poa balbisii* an Blockhalden und in schuttreichen Karmulden zwischen den Felsburgen. In den urwaldartigen Beständen dominieren Optimal-, Terminal- und Zerfallsphasen. Besonders fällt reichliche Verjüngung auf. Selbst am windexponierten Grat sind auch einzelstehende Tannen von bemerkenswerter Vitalität.

Submediterraner Tannenwald mit Hartlaubwald-Kontakt: In den Bergen von Cagna nördlich von Punta d'Ovace (bis zur Bavella-Gruppe, 1200-1600 m) tritt von 1100-1350 m schon außerhalb des Schwarzkiefern-Areals im Kontakt mit dem Strand-Kiefernwald an Schatt-, aber auch an Südseiten ein thermophiler Tannenwald mit *Poa balbisii* auf (Abb. 39). Nach GAMISANS (1976/77) kennzeichnen lokal: *Poa balbisii* var. *balbisii*, *Moneses uniflora*, *Galium rotundifolium*, *Veronica officinalis*, *Luzula pedemontana*, *Sanicula europaea*, ferner *Ilex aquifolium*. Nicht nur in Mulden, sondern auch in spaltengründigen Blockmeeren gedeiht Tanne vital (*Cyclamen neapolitanum*-Tannen-Blockwald). Tanne verjüngt sich trotz der tiefen Lage reichlich auch auf Freiflächen. An der unteren Arealgrenze bildet sich eine Mischwaldzone mit *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Erica arborea*. Nach Rückgang der Beweidung samt sich auf ehemaligen Grastriften Tanne vital auf der Freiflä-

Bavella-Nord / Polischellu-Schlucht (Korsika),
1570 m, NW

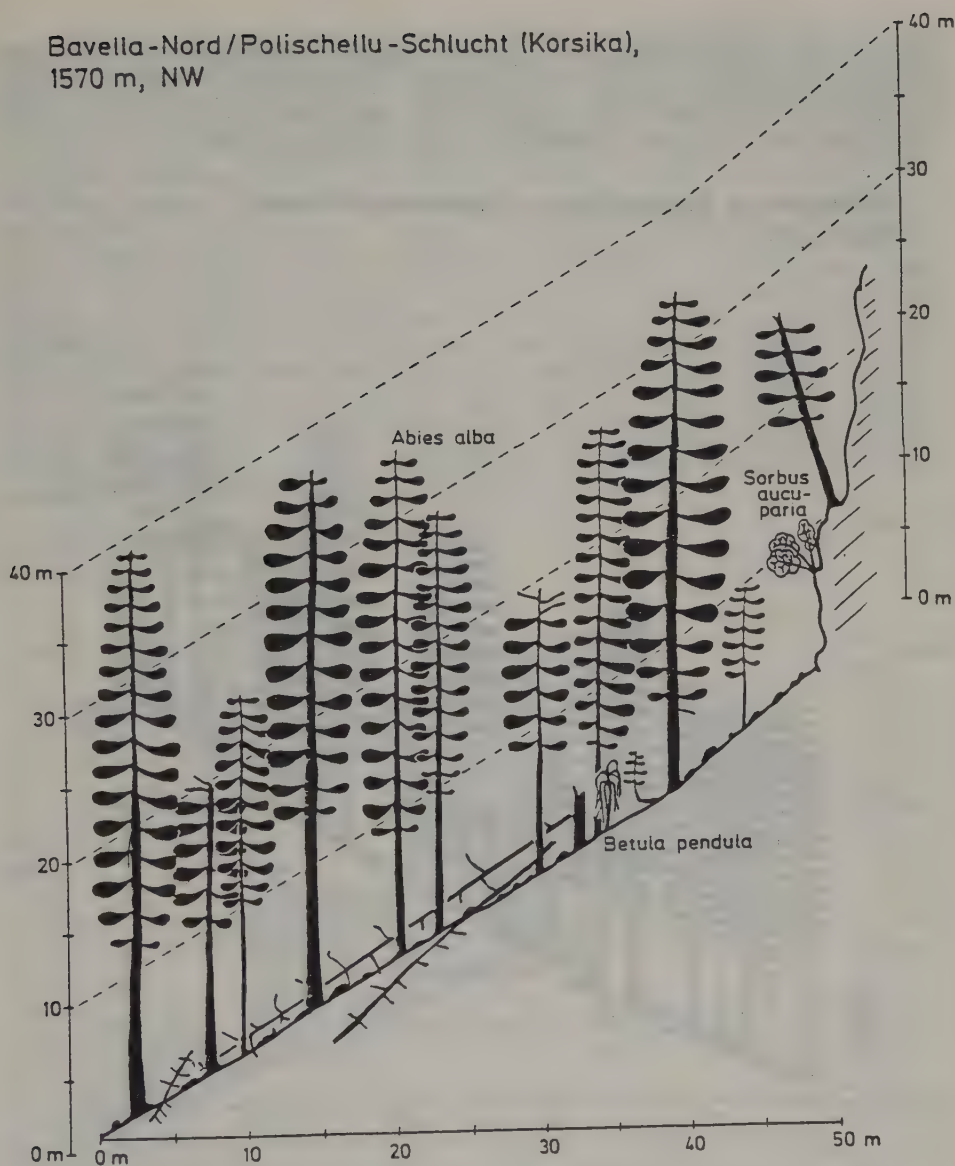


Abb 38: Polischellu (1570 m). Blockiger Tannen-Schluchtwald (*Abies alba*) in den schattseitigen Steilabstürzen der Bavella-Türme. Wüchsige, plenterartige, hochmontane Gesellschaft mit *Baldrian* (*Valeriana rotundifolia*) und Hochstauden-Fragmenten (*Saxifraga rotundifolia*, *Ranunculus platanifolius*, *Dryopteris filix-mas*), vereinzelt Eberesche (*Sorbus aucuparia* ssp. *praemorsa*). Im anschließenden lichten Birken-Blockwald (*Betula pendula*) reichliche Tannenverjüngung, auch ohne Überschirmung auf Freifläche.

che an und es entwickeln sich gestufte *Acer pseudoplatanus*-*Abies alba*-Initialphasen. Dieser absolute Grenzstandort hat schon weitgehend hochmediterranen Charakter. Trotz des warm-trockenen Standortes ist Tanne bei reduzierter Wuchsleistung (20-25/30 m) vital und zeigt keine Anzeichen eines Tannensterbens.

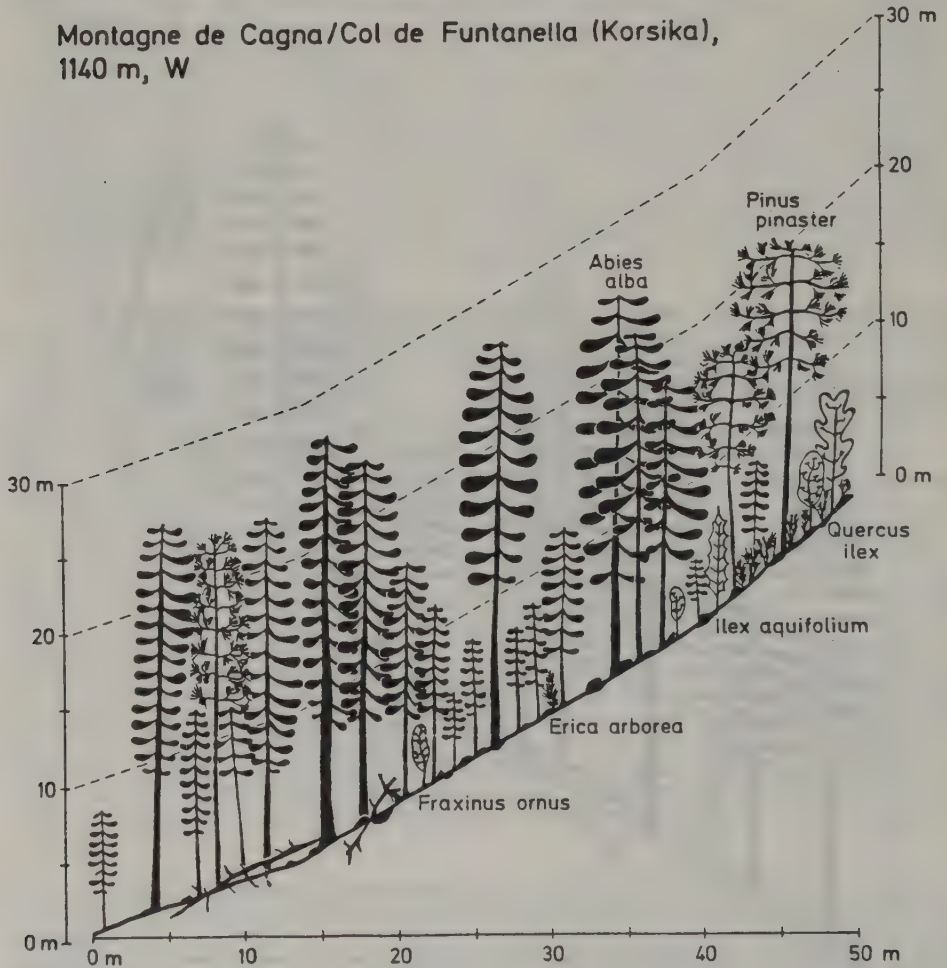


Abb. 39: Col de Funtanella (1140 m). Sub-mediterraner Tannen-Blockwald (*Abies alba*) mit beigemischter Strandkiefer (*Pinus pinaster*) und Steineiche (*Quercus ilex*). Den unmittelbaren Kontakt zum hochmediterranen *Pinus pinaster*-Wald belegen Schmuckesche (*Fraxinus ornus*) und Baumheide (*Erica arborea*). Der plenterartige Bestand an der unteren Tannen-Arealgrenze ist trotz der windexponierten Gratlage ausgeprägt vital ohne Rückgangerscheinungen und belegt eine überdurchschnittliche standörtliche (genetische) Amplitude der mediterran-montanen Tanne.

Beurteilung der Tanne: Die relativ schmalkronige Tanne ohne die typische Storchennestkrone im Alter behält auch unter Schirm ausgeprägtere Lichtnadeln. Durch regelmäßige Freiflächenverjüngung zeigt diese Südtanne mehr einen Halbschattbaum-Charakter. Infolge überdurchschnittlicher Vitalität auf südseitigen und windexponierten Standorten dürfte die Provenienz von besonderer Trocken-Resistenz sein, wie auch das Fehlen von Anzeichen eines "Tannensterbens in Tieflagen" belegt. Im Gegensatz zu Mitteleuropa besitzt die korsische Tanne eine außerordentliche standörtliche Amplitude, die auch genetisch anzunehmen ist, wie sie bereits für die Kalabrische Tanne durch LARSEN (1986) nachgewiesen wurde. Die korsische Tanne, die seit der mittleren Dryas-Zeit pollenanalytisch nachgewiesen ist (REILLE 1975), hat wie die Kalabrische Tanne durch eiszeitliches Überdauern nahe der Refugial-Gebiete das ursprüngliche Biotypenspektrum weitgehend erhalten. Damit ist die korsische Tanne prädestiniert zur Selektion trockenresistenter Provenienzen für das mitteleuropäische Buchenwaldgebiet, wo die Tanne durch das Tannensterben größere Arealverluste hinnehmen mußte (MAYER 1981). Symptome, die auf Immissiionsschäden hindeuten, fehlen bisher in Korsika.

Col de Vergio/Korsika (F), 1410 m, N

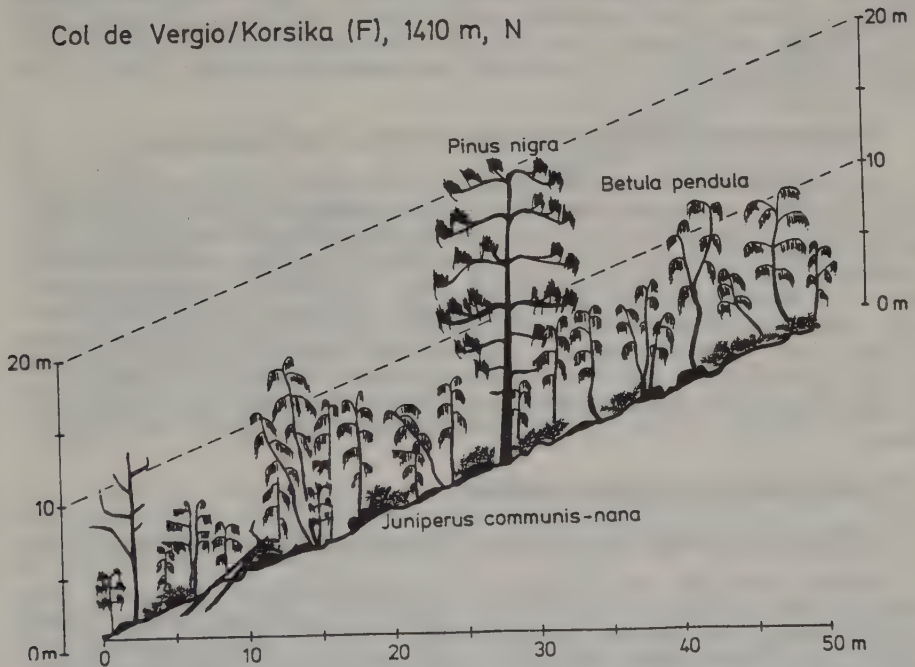


Abb. 40: Col de Vergio (1410 m). Birken (*Betula pendula*)-Blockwald mit Schwarzkiefer (*Pinus nigra* ssp. *laricio*) am schneereichen leeseitigen Oberhang der Pass-Schulter. Nach Rückgang der Beweidung ist von benachbarten Bergsturz-Blockhalden flächig Birke in die aufgelockerten Zwergwacholder (*Juniperus communis* ssp. *nana*)-Teppiche eingeflogen. Einzelne Schwarzkiefern-Überhälter (*Pinus nigra-laricio*) mit Brandspuren zeugen von der früheren Schlußwaldbestockung. Die schlechtformige Birke, vielfach Stockausschlag, leidet erheblich unter Schneebruch (häufig Naßschnee).

3) Block-Birkenwald(*Betula pendula*)

Vom Forêt de Tartagine bis zum Col de Bavella baut die Lichtbaumart an der Waldgrenze und besonders auf Bergsturz-Blockstandorten im Schwarzkiefernareal meist aufgelockerte, selten geschlossener Gruppen bis horstweise Kleinbestände auf. In aufgelockerten Schwarzkiefernbeständen kommt sie unregelmäßig an. An blockigen Extremstandorten bilden sich (hoch-)montan lockere Pionierbestockungen von geringer Höhe (5-10/12 m) und vielfach krüppeliger Ausformung (Cinto-Gebiet). Geschlossene Bestände finden sich an degradierten, wüchsigen Schlußwald-Standorten, vor allem auf ehemaligen, beweideten Flächen, wo Birke einen natürlichen Vorwald bildet. Im Buchen- und Tannen-Areal fehlt Birke, von Degradierungsstandorten abgesehen, weitgehend. Am Col de Vergio stocken auf der Paßhöhe zwischen 1300-1400 m relativ wüchsige (10-15/17 m) nahezu geschlossene Bestände mit säbelwüchsigen Bäumen, die stark schneebruchanfällig sind (Abb. 40). Vereinzelte Schwarzkiefernüberhälter zeugen von der ehemaligen Klimaxbestockung. Im Unterwuchs reichlich rückgängiger Zwergwacholder (*Juniperus nana*), dem primären Waldpionier. Auf zuwachsenden montanen Weiden und Heiden ist für die Bodenvegetation typisch *Anthyllis hermanniae*. In größeren Schneebruchlücken kann sich Schwarzkiefer ansamen.

4) Hochmontane *Acer pseudoplatanus*-Waldgrenzen-Bestockung

Am Westabfall des Monte Incudine erstreckt sich über dem geringwüchsigen, schlecht ausgeformten Buchenwald an der südlichen Arealgrenze eine parkartig aufgelöste Waldgrenzen-Bestockung mit *Acer pseudoplatanus* und *Sorbus aucuparia* (Abb. 41). Im Unterwuchs rückgängig *Alnus viridis*-Gebüsche und *Juniperus nana*-Teppiche. Reichliche Ahornverjüngung belegt einen Rückgang der Weideintensität. Die Regeneration der anthropogen aufgelösten Waldkronenbestockung geht langsam voran. Im Kontakt zum Buchenwald könnte sich ein natürlicher Ahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum*) entwickeln, der in den Alpen den hochmontanen Kontaktbereich kennzeichnet. Die Verbreitung dieser Vergesellschaftung ist noch ungenügend bekannt.

5. Hochmontane-subalpine Gebüsche

Subalpiner Grünerlen-Buschwald auf Schattseiten (*Alnus suaveolens*)

Alnus viridis, die typische Waldgrenzenart feuchter und schneereicher Standorte der Alpen wird in Korsika durch *Alnus* (*viridis* ssp.) *suaveolens* ersetzt (Abb. 42). Dieses Gebüsch besiedelt als Klimaxgesellschaft im westkorsischen Massiv auf initialen Hangbraunerden alle höheren Berge im Raum Cinto-Incudine zwischen 1400-2000 (1200-2200 m, Monte Rotondo vereinzelt bis 2400 m) mit optimaler Entwicklung bei 1600-1800 m an nordseitigen und niederschlagsreichen Standorten (über 1500 mm Niederschlag). Dichte, schwer begehbbare Bestände von 1-3 m Höhe werden aufgebaut. In den sehr felsigen Gebirgsmassiven von Renoso, d'Oro und Rotondo hängen die Bestände weniger flächig zusammen. Besonders gut entwickelt ist der Grünerlenbuschwald auf lange (5-8 Monate) schneebedeckten Schattseiten, greift aber auch auf frischere und

höher gelegene (schneereichere) Standorte an Sonnseiten über. Er ist dort kleinflächig an Bachufern, Bacheinhängen und Gerinnen gebunden und wird auf skelettreichen, trockenen Böden rasch durch die Zwergwacholdergesellschaft abgelöst. Zur Grünerle, die sich vornehmlich vegetativ verjüngt (RUBLI 1976), mischen sich gelegentlich *Sorbus aucuparia* ssp. *praemorsa* und *Acer pseudoplatanus*.

Punta Tozzarella/Monte Incudine, 1625/1825 m, N

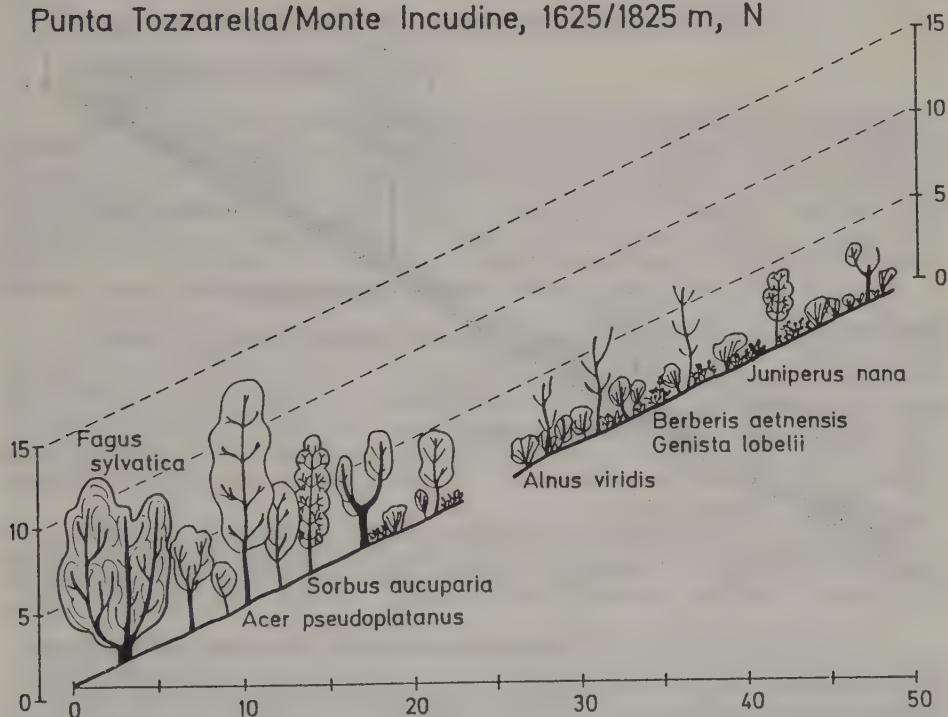


Abb. 41: Monte Incudine. Waldgrenzbestockungen am Westabfall des Bergzuges. 1625 m: Über dem aufgelöstem Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) hat sich ein Ebereschen (*Sorbus aucuparia*)-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)-Parkwald mit krüppeligen Altbüchen als Regenerationsstadium nach Rückgang der Beweidung eingestellt. In dem sich schließendem Schirm sind die Vorwaldgebüsche (Grünerle, Zwergwacholder) rückgängig. 1825 m: Grünerlenbuschwald (*Alnus viridis* ssp. *suaveolens*) mit krüppeligem Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). An offenen Stellen Zwergwacholder (*Juniperus communis-nana*), Ginster (*Genista lobelii*) und Ätna-Sauerdorn (*Berberis aetnensis*).

Bergerie de Capannelle/Monte Renoso, 1640 m, N

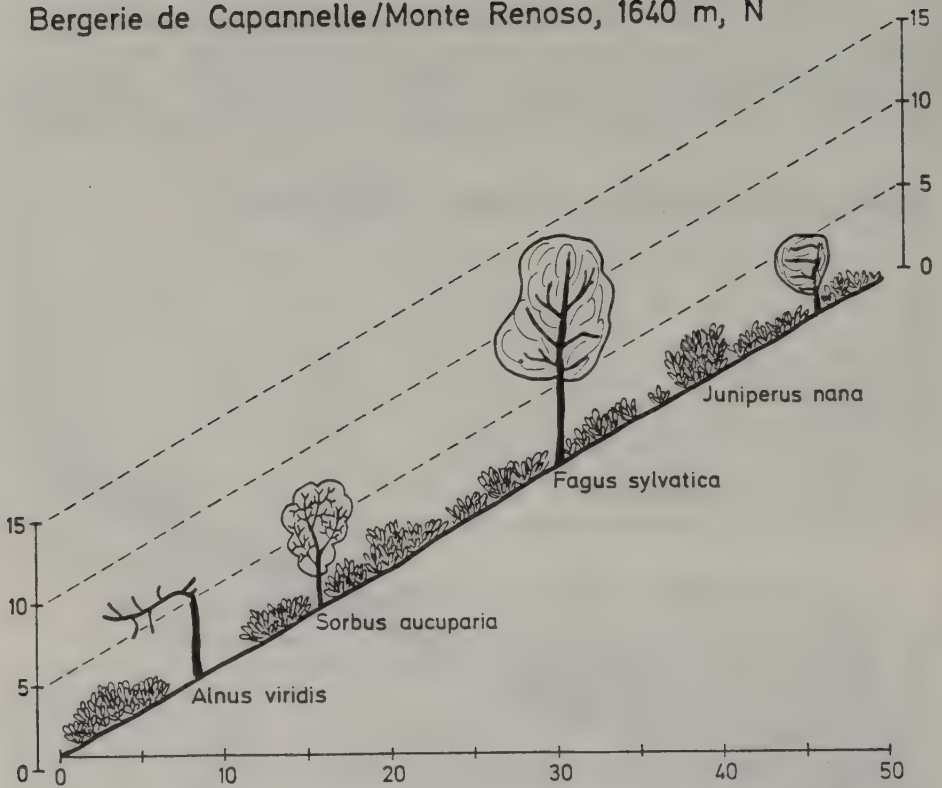


Abb. 42: Bergerie de Capannelle (1640 m). Durch Weiderodung gedrückte Buchenwaldgrenze (*Fagus sylvatica*) am Nordabhang des Monte Renoso. Als Sekundärgesellschaft hat sich ein Grünerlengebüsch (*Alnus viridis* ssp. *suaveolens*) mit Zwergwacholder (*Juniperus nana*) eingestellt; vereinzelt Eberesche (*Sorbus aucuparia* ssp. *praemorsa*). Stellenweise reicht auf geschützten Schattseiten der Buchenwald bis 1700/1800 m. Nach oben schließen bis 2100 ausgedehnte Grünerlengebüsche an.

Typische Arten: *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma*, *Cymbalaria hepaticifolia*, *Luzula luzulina*, *Stachys corsica*. Kennzeichnend sind weitere Hochstaudenflurelemente: *Peucedanum ostruthium*, *Viola biflora*, *Saxifraga rotundifolia*, *Ranunculus plataniifolius*, *Streptopus amplexifolius*, *Rumex arifolius*, *Senecio fuchsii*, vereinzelt *Adenostyles alliariae* ssp. *briquetii*. Farne fallen auf: *Athyrium distentifolium*, *Polystichum aculeatum*, *Athyrium filix-femina*, *Thelypteris limbosperma*, *Cystopteris fragilis*. Die typische Hochstauden-Untergesellschaft nimmt bodenfrische Mulden und Schluchtstandorte ein, während auf weniger feuchten Schattseiten Farne (*Dryopteris dilatata*) kennzeichnen. Weitere Beglei-

ter: *Phleum pratense* ssp. *brachystachyum*, *Thlaspi brevistylum*, *Linaria hepaticaefolia*, *Hyacinthus pouzolzi*. In sickerfeuchten Mulden besteht Kontakt zur Hochstaudenflur (*Adenostylos alliaria* ssp. *briquetii*, *Valeriana pyrenaica*, *Valeriana rotundifolia*). Entlang von schattseitigen Wildbächen und sickerfeuchten Felsabbrüchen reichen einzelne Grünerlen bis weit in den Waldbereich (1200 m) hinab.

6. Montane waldfreie Gesellschaften (GAMISANS 1976/77)

a) Silikat-Felsgesellschaften

Festuca pumila ssp. *sarodaa*-*Phyteuma serratum*-Gesellschaft: Zwischen 1300-2100 m an Schatt- und Sonnseiten mit thermophilem Charakter. Kennzeichnend noch *Laserpitium cynapiifolium*, *Bupleurum falcatum*, *Aquilegia bernardii*, ferner *Helichrysum frigidum*, *Leucanthemum corsicum*. Bemerkenswerte Strauch-Ausbildungen mit *Rhamnus alpinus*, *Amelanchier ovalis* var. *rhamnoides*; *Pulsatilla alpina* f. *corsicana*, *Allium schoenoprasum* bei forgeschrittener Boden- und Vegetationsentwicklung. Lokal *Seseli dijianeae*.

Armeria leucocephala-*Potentilla crassinervia*-Gesellschaft schlecht ausgebildet in den großen Massiven (1100-1400 m) an trockenen Felsstandorten. Ausgeprägter Reliktcharakter in tiefen Lagen, auch mit korsischen Endemiten: *Saxifraga pedemontana*, *Amelanchier ovalis*, *Silene requienii*, *Rhynchosinapis cheiranthos*. Ferner *Asplenium septentrionale*, *Sedum brevifolium*. Häufiger *Dianthus godronianus*, *Asplenium trichomanes*, *Sedum dasyphyllum*.

Sedum brevifolium-*Dianthus godronianus*-Gesellschaft von 700-1200 m in allen Berggruppen auf steilerem Silikat-Fels, besonders im Tenda-Massiv. Häufiger *Asplenium trichomanes*, *Umbilicus rupestris*, *Polypodium vulgare*, *Ceterach officinarum*, *Arabis alpina*.

b) Silikat-Geröll- und Felsschuttgesellschaften

Senecio leucophyllea-Gesellschaft: Zwischen 1000-2000 m, vereinzelt auftretend mit *Rumex scutatus*, *Sedum annuum*, *Epilobium collinum*.

Berberis aetnensis-*Genista lobelii* var. *lobelioides*-Gesellschaft: Zwischen 1400-1800/2000 m auf Sonnseiten alternierend mit dem Grünerlenbusch (*Alnus viridis* ssp. *suaveolens*) auf Schattseiten. Siehe Strauchgesellschaften. *Juniperus nana*, *Berberis aetnensis* und *Genista lobelii* sind Pioniere auf skelettreichen Böden und Degradationsweiser in der Waldzone auf trockenen Standorten. Begleiter: *Astragalus gennargentus*, *Anthyllis hermanniae*.

c) Feuchtwiesen und Magerrasen

Orchis maculata-*Carex echinata*-Gesellschaft: Montan (1200-1700 m) bei 3-4 Monaten Schneelage und warm-trockener Vegetationszeit dichte Bestände mit *Carex lepidocarpa*, *Carex pallescens* var. *pallescens*, *Mentha requienii*. Ausbildungen mit *Heliocharis multicaulis*, *Sphagnum spec.* Ferner *Prunella vulgaris*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*.

Ophioglossum azoricum-Nardus stricta-Gesellschaft: Vom Tenda-Gebiet bis zu den Bergen von Cagna (1200-1600 m) an quelligen Standorten mit grasreicher Vegetation: *Ophioglossum vulgatum*, *Botrychium simplex*. Ferner *Potentilla anglica* var. *corsica*. Stet *Nardus stricta*, *Sieglingia decumbens*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*.

Sagina pilifera-Carex caryophylllea-Gesellschaft: Auf sauren Granit- und Schieferböden (1250-1450 m) kennzeichnen *Hypochoeris pinnatifida*, *Plantago sarda*, *Luzula spicata*. Ausbildungen mit *Festuca morisiana* (*Armeria sardoa*, *Trisetum gracile*). Ferner bezeichnend *Trifolium repens* ssp. *prostratum*, *Festuca rubra* ssp. *rubra*, *Lotus corniculatus*, *Lolium perenne*., *Carex caryophylllea*. Lokal kennzeichnen Trockenwiesenarten: *Bellium bellidioides*, *Hieracium auricula* ssp. *micranthum*.

d) Montane-submediterrane Strauchgesellschaften

Von 1000-1800 m treten verschiedene Strauchgesellschaften auf, die insgesamt von *Anthyllis hermanniae* und folgenden Arten charakterisiert werden: *Petroraghia saxifraga*, *Thymus herba-barona*, *Astragalus sirinicus* ssp. *gennargentus*, *Cerastium boissieri*, *Bunium alpinum* ssp. *corydallinum*, *Viola corsica*. Bemerkenswert *Prunus prostrata*, *Rosa serafinii*. Die Einheiten sind seltener Initialphasen auf Geröll und Schutt bei ungenügender Boden- und Vegetationsentwicklung, häufiger Degradationsphasen des Schwarzkiefern- und Buchenwaldes.

Helichrysum angustifolium ssp. *italicum*-*Genista lobelii* var. *salzmanii*-Gesellschaft: Zwischen 900-1400 m tiefmontan im ganzen Gebiet auf allen Expositionen mit skelettreichem Boden (pH 5,5-6,2). Nicht mehr als 3 Monate Schneebedeckung, sommerliche Austrocknungsneigung des Bodens. Kennarten: *Silene nodulosa*, *Peucedanum paniculatum*, *Teucrium marum*. Ausbildungen mit *Helichrysum italicum* und *Cerastium boissieri*. Ferner *Alyssum robertianum*, *Euphorbia spinosa*, *Anthyllis hermanniae*, *Carlina macrocephala*, *Bellium bellidioides*.

Trisetum gracile-*Genista corsica*-Gesellschaft: Mittel- bis hochmontan (1300-1800 m) auf analogen Schiefer- und Granitstandorten mit 3-4 Monate Schneedeckenandauer. Kennarten: *Crepis bellidifolia*, *Vicia glauca*, *Armeria sardoa*. Viele Verbandscharakterarten: *Thymus herba-barona*, *Cerastium boissieri*, *Festuca morisiana*, *Juniperus nana*.

Berberis aetnensis-*Genista lobelii* var. *lobelioides*-Gesellschaft: Weit verbreitetes hochmontanes Gebüsch auf niederschlagsreichen Schattseiten zwischen 1100-1600 m und zwischen 1300-1800 m auf Sonnseiten mit *Ruta corsica*, *Daphne oleoides*, *Potentilla rupestris* var. *pygmaea*, *Saponaria ocymoides* var. *gracilior*, *Bupleurum falcatum* ssp. *corsicum*, *Prunus prostrata*, reichlich *Anthyllis hermanniae*. Eine Ausbildung mit *Juniperus nana*-*Nardus stricta* (1600-1800 m) steht im Kontakt mit dem Grünerlengebüsch (Abb. 41). Der Tagesgang von Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist viel extremer als im Schwarzkiefernwald.

Juniperus nana-Einheit: Auf montanen Schattseiten (1400-1600 m) treten in Kontakt der Berberis-Genista-Gesellschaft mit Magerasen vom Typ Carex caryophyllea-Ranunculus cordigerus ausgedehnte Juniperus nana-Teppiche auf mit Nardus stricta, Sagina pilifera, Berberis aetnensis.

Vaccinium myrtillus-Zwergstrauchheide: Kleinflächig in Kontakt zum Zwergwacholder tritt schattseitig zwischen 1650-1800 m Vaccinium myrtillus mit Lycopodium selago auf, vielfach am Fuß und im Schutze von Felsen.

e) Schattseitige bodenfeuchte Staudenfluren

Valeriana rotundifolia-Adenostyles alliariae ssp. briquetii-Hochstaudenfluren: Zwischen 1600-2200 m in schattseitigen Schluchten und an dauerfeuchten Felsabbrüchen Cymbalaria hepaticifolia, Cryptogramma crispa und geringwüchsig Alnus viridis ssp. suaveolens, auch Athyrium alpestre, Aspidium lonchitis.

Polygonum alpinum-Luzula sylvatica var. sieberi-Gesellschaft: An schattseitigen Steil-Schluchten (1700-2100 m) mit flachgründigem Felsboden und langer Schneebedeckung (6-8 Monate) mit Vaccinium myrtillus, Solidago virgaurea, Luzula luzulina.

Huperzia selago-Carex ornithopoda-Gesellschaft: Hochmontan (1500-1800 m) auf dauerfeuchten Böden mit Vaccinium myrtillus, Luzula luzulina, Gentiana lutea, Solidago virgaurea, Leucorchis albida. Vaccinium myrtillus-Decken sind häufiger am Fuß von Felsen zusammen mit Saxifraga rotundifolia, Alchemilla alpina f. corsica.

f) Wildbachufer- und Bach-Saumgesellschaften

Doronicum corsicum-Narthecium ossifragae-Gesellschaft: Zwischen 1450 - 2000 m an wasserüberrieselten Felsen und Wildbachufern mit Pinguicula corsica, Erica terminalis, Carex microcarpa. In höheren Lagen mit Carex frigida, Calamagrostis varia.

Hypericum tetrapterum var. corsicum-Myosotis soleiroliae-Gesellschaft: Mittelmontan (1350-1600 m) mit Aconitum napellus ssp. corsicum.

Athyrium filix-femina-Gentiana asclepiadea-Gesellschaft: Tiefmontane-hochmontane Bach-Auwald-Gesellschaft an Flußufern mit Ranunculus lanuginosus, Ilex aquifolium, Blechnum spicant.

g) Flachmoorgesellschaften in Tümpeln der Feuchtwiesen (pozzi)

Submediterran - tiefsubalpin mit montanem Schwerpunkt

Lythrum portula-Heleocharis acicularis-Gesellschaft: Hochmontan-tiefsubalpine (1700-1900 m), sehr artenarme Gesellschaft mit reichlich organischem Sediment.

Ranunculus nodiflorus-Juncus bulbosus-Gesellschaft: Am Monte Incudine (1400-1600 m) mit Sagina subulata, Juncus tenageja, Juncus capitatus.

Carex distans-Potentilla reptans-Gesellschaft: An Bächen und Quellen in tieferer warmer Lage (700-1000 m) mit *Trifolium repens*, *Juncus inflexus et articulatus*, *Galium uliginosum*, *Juncus subnodulosus*, *Leonton nudicaulis* ssp. *taraxacoides*.

h) Quellmoor- und Bachufergesellschaften

Juncus capitatus-Morisia monanthos-Gesellschaft: Hochmediterranean-tiefmontan (1100-1250 m) mit *Sagina subulata*, *Radiola linoides*, *Juncus bufonius*, *Paronichia cymosa*. An sehr steilen Wildbachufern *Veronica anagallis-aquatica*, *Apium nodiflorum*, *Montia fontana*. Am Cap Corse in kleinen Senken mit dauerfeuchtem Sandboden.

Apium nodiflorum-Montia fontana ssp. *chondrosperma et variabilis*-Gesellschaft: Zwischen 1000-1400 m im Tenda-Massiv (Ospedale) an Bachufern mit *Veronica anagallis-aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Glyceria fluitans*.

Wassergesellschaften kennzeichnen mediterran bis tiefmontan *Potamogetum natans*, *Litorella uniflorus*, *Menyanthes trifoliata*, *Callitriche spec.*

E. Alpine (kulminale) Stufe (GAMISANS 1976/77)

Die Vegetation der waldfreien Stufe, die GAMISANS (1976/77) eingehend bearbeitet hat, setzt sich aus ausklingenden mediterran-montanen Arten, auf Schattseiten aus vielen alpinen Arten und auf Sonnseiten vornehmlich aus spezifisch mediterranen Arten zusammen, so daß dort besser von einer kulminalen Stufe gesprochen werden kann. Durch das niederschlagsreiche Hochlagenklima fehlen die für die südliche Mediterraneis typischen Igelpolsterfluren mit vielen Astragalus- und Acantholimon-Arten wie beispielsweise im Taurus, Peloponnes oder am Ätna. Die Übergangsstellung von Korsika dokumentiert auch die Vegetation der Gipfellagen mit einer schattseitigen mehr alpinen und sonnseitigen mehr kulminalen Ausbildung, wobei letztere zu den typischen Igelpolsterheiden überleitet. Die alpine Stufe ist nur im südwestlichen Granitmassiv ausgebildet.

1. Felsgesellschaften

Asplenium viride-Draba dubia-Silikat-Felgesellschaft: Über 2100 bis 2700 m an meist schattseitigen, felsigen Steilabstürzen und Graten bei alpinem, schneereichem, kaltem Klima. Nur im Massiv von Cinto-Rotondo (Renoso) bei schütterem Deckungsgrad *Draba loiseleurii*, *Oxyria digyna*, *Erigeron uniflorus*. Viele Endemiten: *Armeria leucocephala*, *Silene requienii*. Häufige Verbands-Kennarten: *Potentilla crasinerula*, *Saxifraga pedemontana* ssp. *cervicornis*, *Helichrysum frigidum*, *Festuca pumila* ssp. *sardoa*.

Asplenium ruta-muraria-Arenaria bertolonii-Kalkfelsgesellschaft: Kleinflächig in 1900-2000 m Höhe im Fornella-Gebiet (Bavella-Gruppe) mit *Prunus prostrata*, *Rhamnus alpinus*, *Juniperus nana*, *Arrhenatherum elatius* ssp. *sardoum*.

2. Geröll- und Felsschuttgesellschaften

Doronicum grandiflorum-Oxyria digyna-Gesellschaft auf Schattseiten: In den Gebirgsgruppen Cinto-Renoso zwischen 2000-2600 m auf steilen bis sehr steilen Schuttfluren mit 7-8,5 Monaten Schneebedeckung. Schütterer Vegetation von alpinem Charakter mit *Viola nummulariifolia*, *Poa laxa*, ferner *Cardamine resedifolia*, *Poa cenisia*, *Epilobium anagallidifolium*, *Cryptogramma crispum*; *Myosotis corsicana*. Dauergesellschaft, die in feuchten Schluchten auch von Hochstaudenflur-Elementen besiedelt wird.

Festuca alpina var. briquetii-Galium cometerrhizon-Gesellschaft auf Sonnseiten: Nur im Monte Cinto-Gebiet zwischen 2200-2600 m mit sehr geringem Deckungsgrad. Begleiter: *Epilobium anagallidifolium*, *Poa cenisia*, *Poa laxa*. Häufiger *Robertia taraxacoides*, *Cerastium soleirolii*.

3. Saxifraga stellaris ssp. alpigena-Ranunculus marschlii-Quell- und Bachufergesellschaft

Über 1800-2400 m an feucht-frischen Standorten mit *Philotis seriata*, *Bryum alpinum*, *Mnium punctatum*, *Viola biflora*; Feuchtmoose.

4. Feuchtwiesen (Pozzines)

Vom Monte Cinto-Monte Incudine sind hochmontan-subalpin auf dauerfeuchten Böden im Sommer kurzrasige Flachmoor-Wiesen im Granit-Massiv charakteristisch. Auf verlandeten Gletscherseen haben sich anmoorige Wiesengründe mit Riedgräsern und Binsen entwickelt.

Carex fusca f. intricata-Gesellschaft: Zwischen 1700-2150 m im Gebiet Cinto-Renoso mit *Poa supina*, *Viola palustris*, *Agrostis canina*, *Carex echinata*, *Plantago sarda*, *Sagina pilifera*. In Mulden von Pozzines *Luzula spicata* ssp. *italica*, *Hieracium auricula* ssp. *micranthemum*.

Carex fusca f. intricata-Ranunculus cordigerus-Gesellschaft: Zwischen 1400-1700 m in Süd-Korsika mit *Polygala serpyllifolia*, *Carex panicea*, *Trifolium repens* ssp. *rostratum*, *Sieglingia decumbens*, *Nardus stricta*, *Sagina pilifera*, *Colchicum alpinum* var. *parvulum*, *Carex fusca*.

Pinguicula corsica-Trichophorum caespitosum-Gesellschaft: Alpen Charakter (1600-2150 m) haben wasserdurchrieselte Senken von Feuchtwiesen (Pozzines) mit *Narthecium ossifragum*, *Carex fusca*, *Nardus stricta*, *Ranunculus cordigerus*, *Poa supina*. An Naßgallen ferner *Drosera rotundifolia*, *Narthecium ossifragum*. Die Weiterentwicklung geht auf Schattseiten zum Grünerlengebüsch, auf Sonnseiten zum *Paronychia polygonifolia*-Rasen.

5. Naturrasen

Schattseitige Gesellschaften

Geum montanum-Phleum pratense ssp. brachystachyum-Rasen: Zwischen 1800-2500 m auf lang (6-8 Monate) schneebedeckten Nordseiten im Kontakt oder über dem Grünerlenbuschwald mit *Alchemilla alpina* f. *corsica*, *Ranunculus clethrophilus*, *Gnaphalium supinum*, *Luzula spicata* ssp. *italica*.

Gnaphalium supinum-Sibbaldia probumbens-Rasen: Bei 2000-2400 m und besonders lange andauernder Schneedecke (8-9 Monate) mit *Veronica alpina*, *Erigeron uniflorum*, *Sedum alpestre*, *Luzula spicata*, *Nardus stricta*.

Sonnseitige Gesellschaften

Paronychia polygonifolia-Armeria multiceps-Rasen: Zwischen 1700-2200 m auf mittelgründigen Silikat-Grasböden mit *Trisetum conradiae*. Im montanen kulminalen Übergangsgebiet eine 30-50 cm hohe, ausklingende strauchreiche Untergesellschaft mit *Genista lobelii* ssp. *lobelioides* und *Berberis aetnensis*, *Anthyllis hermanniae*, *Thymus herba-barona*, *Agrostis rupestris*, *Poa violacea*. Eine weniger bodentrockene *Juniperus nana*-Ausbildung mit *Astragalus sirinicus* ssp. *gennargentus* leitet zum Grünerlengebüsch über, für das ein ausgeglicheneres Lokalklima hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit nachgewiesen wurde.

Acinos corsicus-Tanacetum tomentosum var. tomentosum-Rasen:

Strauchfreie alpine Einheit auf lange schneebedecktem (6-8 Monate) Gestein-Feinschutt mit *Myosotis corsicana*, *Draba loiseleurii*, *Veronica fruticans*, *Poa violacea*, *Robertia taraxacoides*, *Plantago sarda*. Fließerdebewegungen durch Frostwechselklima sind für Boden und Vegetation bedeutsam.

F. Waldwanderungen in Korsika (Abb. 43)

Waldwanderungen in Korsika sind besonders reizvoll und werden häufig als Unterbrechungen des Badeurlaubs an der trockenheißen Mittelmeerküste unternommen, da der Aufenthalt in den kühleren Bergen von erholsamer Frische ist, eine willkommene aktive Abwechslung darstellt und die vielfachen Bademöglichkeiten im kristallklaren frischen Süßwasser der den ganzen Sommer wasserführenden Bächen das Baden im warmen Salzwasser wieder attraktiver macht und weil vor allem viele Badegumpen sehr reizvoll sind. Dadurch kann im Hochsommer dem Massenbetrieb an den Stränden entflohen werden.

Kartenunterlagen

o Orientierungskarten

Carte touristique, Institut géographique National
France, Paris

73 Corse Nord 1:100 000

74 Corse Sud 1:100 000

116 Corse 1:250 000

o Wanderkarten

Cartes et guide touristique. Itinéraires pédestres
1:50 000

20 Corse Nord. De Calvi à Vizzavona

23 Corse Sud. De Vizzavona à la Montagne de Cagna

Editions Didier et Richard, Grenoble.

o Führer

SCHYMIK Hans. Bergwelt Korsika. Führer für Wanderer und Bergsteiger. Fink-Kümmerly+Frey. 4. Auflage. Ostfildern BRD 1982.

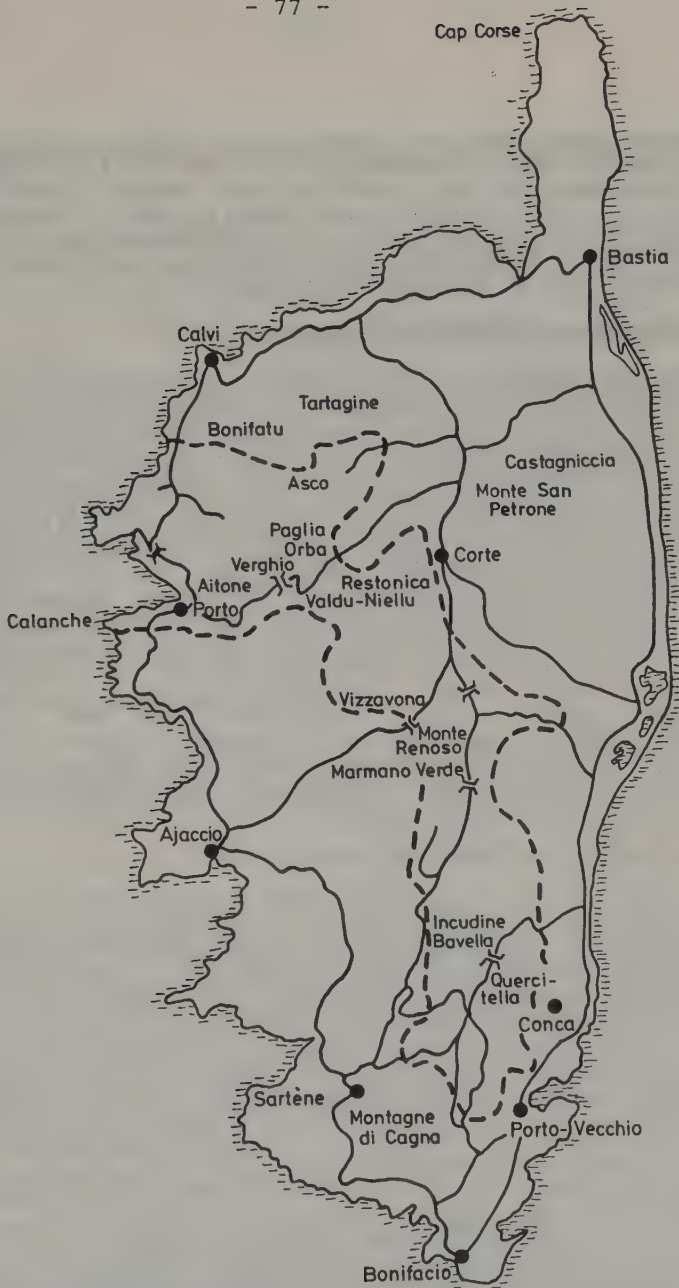
Angaben: Höhenunterschied einfach, Zeitangaben reine Gehzeit, hin und zurück.

1. Nord-Korsika

Macchien-Gebiet am Cap Corse

Waldarm (Kastanien-Schluchtwald), aber reich an vielgestaltiger Macchie. Macchien-Dauergesellschaften an felsigen und windexponierten Standorten und Steineichen- sowie Strandkiefer-Degradationsgesellschaften kennzeichnen die Landschaft entlang der Cap Corse-Rundfahrt. Gerade deshalb ist die viel befahrene Cap Corse-Tour eindrucksvolles Beispiel für jahrhundertelangen anthropogenen Einfluß durch Rodung, Feuer und Beweidung.

Bei St. Florent (interessante pisanische Kathedrale Santa-Maria-Assunta von Nebbio) ist in der Macchien-Wüste (Desert) von Agriates beim Plage de Saleccia östlich von Punta di Curza ein reliktscher Aleppokiefern-Bestand auf Dünen mit großfrüchtigem Stachelwacholder auf windexponiertem Dünenstandort. Im Hinterland am Zente-Bach Silberweiden- und Schwarzerlen-Bestände. Einzelne Pinien bei Oletta dürften gepflanzt sein. Von St. Florent an der malerischen Ostküste nach Norden mit schönen Badebuchten und ge-



Naturpark von Korsika

Abb. 43: Korsika mit den wichtigsten Straßenverbindungen. Grenze des Naturparks (Parc naturel régional de la Corse) gestrichelt. Die eingetragenen Namen bezeichnen die ungefähre Lage der beschriebenen Waldwanderungen.

nuesischen Wachtürmen über Nonza bis zur Mühle Mattei. Von diesem Aussichtspunkt am windumtosten Cap Corse weiter Blick über die Macchienlandschaft mit großflächigen Brandfolgesgesellschaften. Rückfahrt an der Ostküste nach Bastia. Die Überschreitung des waldfreien Monte Stello (1307 m) von Silgaggia aus vermittelt einen "hautnahen" Kontakt mit dem einmaligen Macchiengebiet. Höhenunterschied 1000 m, Zeitdauer 6 Stunden.

Edelkastanien-Landschaft von Castagniccia

Empfehlenswert die Fahrt vom Col de Prato auf D 71 über Nocario, Piedicroce bis nach Valle d'Alésani, Cerivione (Corniche de la Castagniccia), Notre Dame de la Scobicca bis zur Küste bei Prunete (Zypressensterben bei Windschutzstreifen). Sehr vielgestaltige Kastanienbestände: sterbende Kastanien-Selven, wüchsige farnreiche Hochwaldbestände mit dichten Efeugirlanden, Steineichen-Kleinbestände. Die kleinen Bergdörfer mit teilweise imposanten Barockkirchen (La Porta) zeugen von früherer Wohlhabenheit. Eine eigenartige verträumte Welt, in der die Zeit stillgestanden zu sein scheint. Castagniccia ist durch den ausgedehnten Kastanienwald eine, besonders im Frühjahr und Herbst, ungemein anziehende Parklandschaft, die durch enge und kurvenreiche Straßen nur langsam und beschaulich durchfahren werden kann. Mitten aus dem Wald ragen Dörfer, Häuser, Kirchen und Kapellen wie Festungen und Adlerhorste empor, so daß verständlich ist, daß sich hier der Widerstand gegen die koloniale Fremdherrschaft konzentrierte. Viele verlassene und zerfallene Häuser und Ruinen stimmen nachdenklich und der langsam absterbende Kastanienwald breitet sich durch Stockausschlag weiter aus.

Buchenwälder am Monte San Petrone

Von der Straße Bastia-Corte bei Ponte Leccia vorbei an Macchien-Flächen und starken Korkeichen im Bergwald bis zum Col de Prato (985 m). Nach Süden auf einem Waldweg. Bei Punkt 1054 m beginnt ein ausgedehnter Buchenwald mit vielen knorrigen und krüppeligen Niederwaldbuchen-Stockausschlagbeständen. Nach der Quelle "Funtana Maio" wüchsigere und besser geformte, mitteleuropäisch anmutende, schattenspendende Buchenwälder. Bei einem Rücken (1207 m) links abbiegen über einen ausgetretenen Pfad zunächst durch Schwarzkiefern-Brandflächen und dann durch vitale Buchenwälder, bis oberhalb von Punta Castellare ausgedehnte Almweideflächen erreicht werden. Auf dem Pfad weiter nach Südosten, der bei Punkt 1544 nach Süden umbiegt. Durch Buchen-Blockwälder und geringwüchsige strauchreiche Dauergesellschaften (Sorbus aria) zum felsigen Gipfel. Die ausgedehnten vegetationsarmen, geschlossenen Buchenbestände auf den Schieferstandorten kontrastieren mit den submediterranen Laubwäldern, die in der Castagniccia anschließen. Vom Gipfel (1767 m) wohl die schönste und umfassendste Aussicht in Korsika über die gesamte Zentralkette vom Monte Padru (2390 m), dem Nordostbollwerk bis zum letzten Zweitausender im Süden der Insel, Monte Incudine (2134 m). Eine besonders im späten Frühjahr lohnende Waldwanderung, wenn die hohen Berge noch schneebedeckt sind. Höhenunterschied 800 m, 5 - 6 Stunden.

Felsenzirkus von Bonifatu mit Steineichen- und Schwarzkiefernwälder sowie Tannenrelikten

Von Calvi, am Flughafen von Calvi vorbei zum Forsthaus von Bonifatu (Parkplatz). Ausgedehnte Brandflächen mit restlichen Strandkiefern und Macchien-Regenerationsstadien. Kurz vor dem Forsthaus (Bocca Reza) guter Überblick über den Felsenzirkus und die ausgedehnten Blockstandorte. Auf der Nordseite, vom Forsthaus (536 m) bis Punkt 753 m, Steineichen-Steilhangbestände mit reichlich Buxus-Nebenbestand. Kristallklares Wasser des Ficarella-Baches mit vielen Bade-Gumpen und interessanten Verwitterungsformen im teilweise rötlichem Granit. Nach Einmündung der GR 20 Route (weiß-rot markiert) und einigen Bachüberquerungen Aufstieg zur Spasimata-Hütte. Auf den südseitigen Fels- und Blockstandorten bizarre Schwarzkiefernbestände mit Baumheide zwischen den Punkten 965 m und 1155 m. In etwa 1050 m am Weg reliktsiche Weißtannen-Gruppe, am Nordabfall der Crête de Petrinaccia (1540 m) Block-Tannenwaldrelikte. Oben am Grat fichtenähnliche Tannen auf Felsstandorten. Von der Spasimata-Hütte Richtung Muvrella zum Spasimata-Bach mit schwankender Hängebrücke (Bade-Gumpe) und zur durch Felsformationen gedrückten Schwarzkiefern-Waldgrenze bei 1300 m. Höhenunterschied 750 m, Gehzeit 5 Stunden.

Einsamer Schwarzkiefernwald von Tartagine

Die Anfahrt von Calvi aus durch die Bergdörfer der Calagne auf schmalen Straßen ohne den üblichen Touristenverkehr läßt das echte Korsika kennenlernen. Speloncato, das malerischste Bergdorf an die Felsen angebaut, ist einen gemächlichen Bummel wert. Vom Dorrfelsen ist der Sonnenuntergang ein einmaliges Erlebnis.

Von Speloncata auf kurvenreicher Straße zur Bocca di a Battaglia (1140 m), der südwestliche Monte Tolu (1332 m) ist eine einmalige Aussichtskanzel. Über Pioggiola und Forcili auf guter, aber schmaler Straße zuerst in den Melaja-Wald und dann bis zum Forsthaus Tartagine-Melaja (schöne Bade-Gumpen). Vom Forsthaus (705 m) bis zur Waldgrenze (1400 m), Zeitdauer 5 Stunden. Vielgestaltiger Schwarzkiefernwald, von Birken-Pionierwäldchen unterbrochen. Einsame Wälder in dem tiefeingeschnittenen Tal, das vom Monte Corona (2144 m) überragt wird, der eine Besteigung wert ist. Rückfahrt über Olmi-Capella durch sich langsam entvölkernde Dörfer nach Ponte Leccia.

Wälder im Stranciacone-Tal (Asco)

Von Corte oder Bastia kommend bei Ponte Leccia gegen Westen fahren, dann auf Straße D 47 bei Ponte Rossu links abbiegen. Entlang des Asco-Flusses Schwarzerlen-Bestände. Durch die wildromantische Schlucht von Asco mit Macchien-Gebüsch (Buchsbaum) und einzelnen Strandkiefern. Kurz vor Asco bei Punkt 589 m auf der Südseite ausgedehnte Baumwacholderbestände mit Juniperus oxycedrus, eingestreuten Steineichen, einzelnen zum Teil stark rückgängigen Kastanien. Auf der Umfahrungsstraße oberhalb an Asco vorbei. Bei der Abzweigung zur genuesischen Brücke (enge Schlucht mit einmaliger Bade-Gumpe). Blick auf den Nordostabhang von Cima a u Fisso, wo von 1000 - 1300 m lockere, in der Hangmulde ge-

schlossene 8-12 m hohe Weihrauchwacholder-Reliktbestände stocken (700 m Höhenunterschied, 4 - 5 Stunden, beschwerlicher Aufstieg durch dornige Buschheiden). Von der Brücke (788 m) entlang der Stranciacone-Schlucht vielgestaltige Schwarzkiefernbestände. Dichte Naturverjüngung und Jungbestände, Schwarzkieferalthölzer mit angesengter Borke kennzeichnen den Feuerzyklus. Bei Giunte am Südost-Hang große Brandfläche mit Terrassen-Kulturen. Entlang des Baches viele Bade-Gumpen bis Haut-Asco (Plateau de Stagnu, 1422m) mit Schidorf, Liftanlagen und Pisten, die sich auf dem skelettreichen Boden im trockenen Sommer kaum begrünen. Am Weg zum Monte Cinto in dem Tighietu-Kessel eindrucksvolle Terminal- und Zerfallsphasen des Schwarzkiefernwaldes mit Birken-Pionierbeständen. Typischer Mufflon-Biotop, Einstand nur außerhalb der Winter- und Sommersaison. Alpiner Charakter des Talkessels mit perennierenden Schneeflecken bis zum Spätherbst.

Urwaldartiger Schwarzkiefern-Blockwald beim korsischen Matterhorn (Paglia Orba)

Von Corte über die Schlucht Scala di Santa Regina bis zum Calacuccia-Stau-See. In Albertace rechts nach Calasima abbiegen und auf schmaler Straße bis zum Punkt 1061 m (Wegabzweigung). Bis zur Grotte des Anges (1226 m, Felsblocküberhang), dann rechts aufwärts (Steinmänner) über Zwergwacholder- und Stechginster-Heiden zu einer verfallenen Bergerie (1460 m). Von hier kann über Pfadspuren (Steinmänner gegen Osten) leicht (800 m Höhenunterschied, 3 Stunden) der Monte Albanu (2018 m) mit umfassender Fernsicht bestiegen werden. Von den letzten schirmförmigen Wetter-Schwarzkiefern aus eindrucksvoller Blick bei Sonnenaufgang zum korsischen Matterhorn (Paglia Orba 2525 m). Von den zerfallenen Almhütten (1460 m) Abstieg entlang der Solajolu-Bachschlucht in Richtung Bergerie de Ballone. Urige Schwarzkiefern-Altbestände auf Blockstandorten, kleinflächige Naturverjüngungs-Phasen, vollständiger Verjüngungszyklus. Kleine Wasserfälle mit Badegumpen, reliktsche Hochstaudenfluren, selbst mit großem gelbem Enzian. Bei der Wegabzweigung (1061 m) am Viru-Bach lauschige Badeplätze.

2. Zentral-Korsika

Wuchsoptimum der Schwarzkiefer im Forêt d'Aitone

Von Corte über die Schlucht Scala di Santa Regina (Macchien-Fragmente mit Buchs-Gebüsch) vorbei am Stausee von Calacuccia (Traubeneichenwald-Regenerationsstadien bei Casamaccioli). Nach Überquerung des Golu-Flusses durch den ausgedehnten Schwarzkiefernwald von Valdo Niello. In tieferen Lagen stärkere Insekten-schäden, in mittleren reine Schwarzkiefernbestände, in höheren Lagen schattseitige Mulden mit Tanne und Buche angereichert. Bei Punkt 1236 m (nach Quelle) instruktiver Aussichtspunkt über den weiten bewaldeten Talkesseln. Vom Gebirgsstützpunkt Ciattarinu der Fremdenlegion (1300 m) bis zum Col de Verghio (1477 m) auf der Schattseite Birkenwälder; natürliche Block-Pionierwälder und sekundäre Birken-Initialbestockungen nach Brand oder Kahlschlag des Schwarzkiefernwaldes. Bei der Talfahrt am Westhang (Capu à Rughia) Buchenwald bis zur Waldgrenze. Am geschützten Nordhang (1300 - 1200 m) Eindringen von Tanne (Trockenstandort) und Buche in den Schwarzkiefernwald; tannenreiche Schluchtwälder. Von dem

Aitone-Feriendorf über Punkt 1092 m bis zur Einfahrt zum Forsthaus von Aitone in der geschützten Westmulde optimale Schwarzkiefernbestände von 40 - 50 m Höhe, 50 - 100 cm Durchmesser, 10 - 20 m Astreinheit. Die stärksten und am bestgeformten Stämme stehen knapp östlich des Forsthauses in den Versuchsflächen, die den wüchsigen Schwarzkieferngrundstandort durch eindringende Tannen, Buchen und reichlich Stechpalmen belegen.

Der Weg vom Feriendorf über die Forststraße - Brücke über den Casterica-Bach - Bocca a u Saltu zum Col de Cuccavera entweder auf der Forststraße oder über den Abkürzungspfad zeigt das gesamte Standorts- und Strukturspektrum des Schwarzkiefernwaldes. Der Bergkopf Capu à Scalella (1391 m), ein idealer Aussichtspunkt (Mufflon-Standort, von Südosten nicht direkt zu besteigen) trägt extreme Felsblockwälder. Auf dem Weg die stärksten Schwarzkiefernstämme (bis 100/150 cm Durchmesser). Beim Abstieg schöne Badegumpe (Wasserfassung) kurz vor der Casterica-Brücke. Einen weiteren guten Überblick gibt die Riesen-Felsplatte westlich der Wegabzweigung von der Hauptstraße mit Schwarzkiefern-, Birken- und Aspen-Felsbestockungen. Einmalig das große Naturbadebassin, la Piscine, zu dem beim Punkt 972 m ein Fußweg abzweigt. Kurz danach die Abzweigung eines Pfades zum Belvedere mit einmaligem Überblick über die Spelunca-Schlucht. Vor Evisa zahlreiche sterbende Kastanien-Parkwälder.

Der Wald in der Calanche

Am Strand von Porto südlich des genuesischen Turmes in der alluvialen Ebene Reste des sehr wüchsigen Eucalyptus-Bestandes (35 - 45 m), der durch den früheren Camping-Betrieb stark rückgängig ist. Auf der Fahrstraße mit schönen Tiefblicken bis Punkt 398 m ausgedehnte, nahezu undurchdringliche Macchien-Steineichenwälder von Piana. Zwischen Punkt 398 m und les Roches bleues wüchsige Strandkiefernwälder mit Macchien-Unterwuchs. Landschaftlich lohnend ist der kurze Steig (1 Stunde) zur Felsburg Chateau fort. Empfehlenswert ist trotz des starken Verkehrs eine Fußwanderung durch die Calanche bis le Moulin (Kapelle), um die Verwitterungsformen (Tafoni, Hundekopf) und die vielgestaltigen Felsbestockungsstadien in Ruhe betrachten zu können. Besichtigung beim Sonnenuntergang besonders eindrucksvoll. Guy de MAUPASSANT: "Diese verblüffenden Felsen erschienen als Bäume, Pflanzen, Tiere, Monumente, Mönche in Kutten, gehörnte Teufel und Riesenvögel, als ein ganzes wildernatürliches Volk, eine versteinerte Menagerie von Alpträumen".

Vom Col de Verghio zum Nino-See - Schwarzkiefern-, Buchen- und Tannenwälder im Wald von Valdo Niello

Vom Schihotel (Castel di Verghio, 1300 m) auf der Lifttrasse zum Capu di Verghio und über den Grat zum Capu à Rughia (1712 m) mit Buchen-Waldgrenze und bizarren Krüppelbuchen. Ausgezeichneter Überblick über den Schwarzkiefern-Talkessel von Aitone mit der standortsdifferenzierten Verbreitung von Buche und Tanne. Abstieg zum Col de St. Pierre (1452 m) und über aufgelöste Buchenwaldrelikte und Grünerlenbestände zu den Almwiesen an der Bocca à Reta (1850 m, GR 20). Abstieg zum glazialgeformten Nino-See (1743 m)

mit kurzrasigen Flachmoorwiesen (pozzi). Kurzer Anstieg zur Bocca à Stazzona und etwas unangenehmer Abstieg über Plattenschüsse (auf Markierung und Steinmänner sorgfältig achten, rechts halten) bis zur Bergerie de Colga (Wasser). Nach der Bachüberquerung trifft man auf den deutlichen Querweg, der in etwa 1350 m Höhe fast eben zum Schihotel zurückführt. Interessante Block-Birken-Pionierwälder, unterschiedlich wüchsige Schwarzkiefernbestände, auf der Ostseite von Capu à Rughia in eingeschnittenen geschützten Tälern Tannenwald-Relikte und Buchenwaldbestände, die auf trockenen Standorten und Rippen mit Schwarzkiefern abwechseln. Interessanter reliefbedingter Bestockungswechsel. Höhenunterschied 500 m, Zeitbedarf 7 - 8 Stunden. Aussichtsreiche Kammwanderung mit sehr unterschiedlichen Waldbildern.

Blockwälder im Restonica/Corte

Von Corte in das schluchtartige Restonica-Tal. Bis zur Grotelle-Brücke zunächst noch Strandkiefern-Bestockungen dann Schwarzkiefernwälder. Lohnenswert der Aufstieg von Bergerie de Grotelle bis zum Lac de Melo (1711 m) mit ausgedehnten Grünerlenbeständen und zum wildromantischen Lac de Capitello (1900 m), dem eindrucksvollsten gletschergeformten Bergsee von Korsika (Höhenunterschied 600 m, 4 Stunden). Ein Erlebnis ist auch die Wanderung von der Timozzo-Brücke (1000 m) zur Bergerie de Timozzo mit starken Altbeständen der Schwarzkiefer und dann über den schön gelegenen Badensee Lavu di l'Oriente (2061 m) inmitten von Golfgras-Wiesen und Grünerlenbeständen zum Monte Rotondo (2622 m); Höhenunterschied 1200 m, 8 Stunden. Besonders im Frühjahr empfehlenswert ist die Wanderung von Corte (433 m) in der Tavignano-Schlucht, zunächst durch Macchie, bis zum Melo-Wald (1250 m) mit mächtigen Bergkiefern (Höhenunterschied 1000 m, 7 Stunden).

Buchenwaldgrenze beim Col de Vizzavona

Von Corte durch den Wald von Vizzavona (Schwarzkiefernwald mit Buche, Tanne) zum Col de Vizzavona (1163 m). Kurz vor der Paßhöhe nach links zum Fernseh-Umsetzer. Auf dem sehr windexponierten Südwestabfall des Kammrückens extrem krüppelige starkastige Windformen der Buche im Kontakt zu waldfreien Trockenrasen. In der anschließenden Mulde wüchsige typische Straußgras-Buchenwälder mit besigen, astigen Grenzvorkommen. Beim direkten Abstieg zum Paß-Dorf La Foce schlecht geformter Stockausschlag-Buchenwald (Höhenunterschied 70 m, Zeitdauer 1 Stunde).

Zur Waldgrenze bei der Schistation Capannelle am Monte Renoso

An der Brücke von Casso (799 m), halbwegs zwischen Ghisoni und Col de Verde auf gut ausgebauter, kurvenreicher Straße zunächst durch wüchsige rotborkige Strandkiefernwälder, ab etwa 1100 m durch Schwarzkiefernbestände; zwischen der Casso- und Tomba-Schlucht Lawinenzüge mit Hochstauden, Bergahorn, Grünerlen. Von der Kehre Punkt 1458 m weiter Ausblick auf ausgedehnte Brandflächen der letzten Jahre (Penta Rossa-Monte Calvi) mit Erosionserscheinungen. Auf der Crête de Chufidu Fels- und Block-Schwarzkiefernwälder mit markanten Baumgestalten. Bei der Bergerie de Capannelle Schilifte und Unterkunftshütten. Buchenwaldgrenze 1500

- 1600(1650)m, anschließend ausgedehnte Grünerlenbestände mit Eberesche bis 1900 m. Leichter Weg zum Monte Renoso (2352 m; Höhenunterschied 800 m, 5 Stunden) teilweise über "Golfplatz-Rasen", weiter Rundblick, Bademöglichkeit im See von Bastani.

Riesentanne im Forêt de Marmano (Col de Verde)

Von Corte (Straße zum Col de Vizzavona) nach Vivario, rechts abzweigend zum Col de Sorba (1314 m) in der Hangmulde vorher bei 1200 m sehr wüchsige, vollholzige Schwarzkiefernbestände, Abfahrt nach Ghisoni. Nach Überschreiten des Regolo-Baches auf der Schattseite starke Meerstrandkiefern an der oberen Verbreitungsgrenze. Im Umkreis von Ghisoni ausgedehnte Kastanienselven von parkartiger Struktur mit mächtigen Einzelbäumen von 1 - 2 m Durchmesser. Die berühmte Kastanie von Ghisoni mit 4,10 m Durchmesser (RIKLI) steht nicht mehr. Auf der Weiterfahrt beim Forsthaus von Marmano (965 m) im Schwarzkiefernwald erste Buchen und Tannen. Vom Col de Verde (1289 m) mit Gasthaus und Parkplatz dem GR 20 folgend durch Schwarzkiefernwälder zum wenig ausgeprägten Col de la Flasca (1430 m), dann auf der Nordseite mit niederdalartigen Buchenwaldbeständen und einzeltem Tannen-Unterwuchs zum Punkt 1390 m des Marmano-Baches. Auf der "Märchenwiese" zuvor die Riesentanne mit ehemals 53 m, jetzt 39 m Höhe, 210 cm Brusthöhdurchmesser und rund 45 Festmeter. In unmittelbarer Umgebung am Unterhang wüchsiger (35 - 45 m) hoher Fichten-Tannenwald, am Hang Tannen-Buchenwald mit gruppenweiser Tannenverjüngung ohne Wildverbiß. Am Oberhang bis zur Waldgrenze reine Buchenbestände und Grünerle. Im Bachtal einmalige Badegumpen. Auf der Gialgone-Südseite plötzlicher Vegetationswechsel zu räumigen Schwarzkiefernwäldern mit Heide-Sträuchern. Interessante Wanderung nach Süden über Foce d'Astra (1762 m) zur Schistation (kleiner Lift) am Plateau d'Este und zum Wald von Punta-Niella mit mächtigen Buchen und reliktsichen Tannen. Großflächiger Baumartenwechsel, unter Buche reine Tannenverjüngung. Bis zur Riesentanne (150 m Höhenunterschied, 1 ½ Stunden Gehzeit, Höhenunterschied bis Punta-Niella 800 m, 5 Stunden.

3. Süd-Korsika

Ein Waldprofil von Porto-Vecchio über den Forêt de l'Ospédale zum Col de Bavella und über Bocca di Larone zurück nach Porto-Vecchio

Von Porto-Vecchio Richtung Bavella. Vor Palavèse Korkeichenwälder mit Macchien-Unterwuchs. Bei der Weiterfahrt um 400 - 500 m typische Macchienflächen mit etwas Quercus ilex und Pinus pinaster. In Bachtälern und Runsen Schwarzerlen-Säume (Alnus glutinosa et cordata). Nach dem Bergdorf l'Ospédale am Stausee vorbei bis zur Bocca d'Illarata ausgedehnte Strandkiefernwälder mit Macchien-Unterwuchs, krüppelige Felsbestockungen mit Ilex und Taxus. In der Hangmulde nach der Bocca di Pelza sehr wüchsige Strandkiefernwälder mit grasreichem Unterwuchs. Kurz vor Zonza ausgedehnte Brandflächen, wobei teilweise Flaumeiche den Brand überstand. Nach dem Hypodrom von Zonza beginnen ausgedehnte Schwarzkiefernwälder.

Waldwanderung am Bavella-Plateau. Vom Sommerdorf Bavella über die Kapelle zum breiten Rücken (1305 m) Richtung Punta Velaco, links vorbei am Felsen "Dame Jeane" Steinmänner folgend bis zur Bocca di Velaco 1285 m. Halbrechts durch ein breites Kar und eine Rinne mit Schwarzkiefern-Blockwäldern zu einer Scharte, von der ein berückender Tiefblick nach Süden zur Punta di Ferru mit den Tannenschluchtwäldern auf der Schattseite möglich ist. Über leichte Kletterei zum Gipfel (1483 m; Höhenunterschied 200 m, 3 Stunden). Auf dem Rückweg kann noch das große Felsenloch besichtigt werden (Trou de la bombe).

Rückfahrt: Vom Bavella-Paß über Serpentineen nach Norden über riesige Brandflächen bis zum Forsthaus Bavella mit mächtigen Strandkiefern. Im Talgrund (500 m) ausgedehnte dichte Macchie. Am Bocca di Larone (608 m) aufschlußreicher Rückblick auf den Felsenzirkus von Bavella mit der großen Brandfläche von 1960, wobei mindestens 15 Mufflons verbrannten. Weiterfahrt auf schmaler Straße. Kurz vor der Brücke über den Solenzara-Bach (119 m) schöne Badegumpe mit natürlicher Wasserrutschbahn. Fahrt über Solenzara nach Porto-Vecchio. Südlich der Stadt und Wegabzweigung nach Bonifacio links über den Rücken zur Badebucht von Palombaggio. Am Wegende bei Punta Cerbicale winddeformierte Pinienwälder mit Macchien-Unterwuchs. Schöner Badestrand in der Umgebung.

Zu den Tannen-Urwäldern bei der Punta di Quercitella (Bavella-Süd)

Von Zonza auf dem Weg zum Col de Bavella bei km 33,7 links bei einem Buckel Parkmöglichkeit. Rechts auf einen abgeschränkten Forstweg in den Wald hinauf (Waldbrand-Wasserreserve). Beim Rücken (1052 m) guter Überblick über die Westflanke von Punta di Ferru-Punta di Quercitella, wo zwischen den Felstürmen in den Karen Tannenwaldstreifen bis zum Grat hochziehen. Auf dem Fahrweg in gleicher Höhe weiter bis zur Quellfassung des Velaco-Baches. Der Pfad führt dann gegen Süden über Felsheiden und durch lockere Strandkiefernbestände und hört dann bei einem größeren Bachbett auf (Wasser). Die Spuren (Steinmänner) am orographisch linken Ufer führen zur Bocca di Fumicoso und zur Scharte zwischen Punta di Ferru und Punta Buvone, wo am Nordabfall der Scharte ebenfalls interessante Block-Tannenwälder (Tafonibildungen, große Höhle) stocken.

Weniger anstrengend, kürzer und ebenso beeindruckend ist, die Felsnadel (Tour de Samulaghia) im Hangschutt rechts leicht ansteigend zu umgehen. Durch das blockige zweite Kar steil aufwärts durch Optimal-, Terminal- und Zerfallsphasen des Tannen-Blockwaldes hinauf bis zum Grat mit vielen Fels-Tannen auf windexponierten Standorten. Reiche Tannenverjüngung im Blockschutt ohne Schirm, teilweiser Verbiß durch Mufflons, beeindruckender Mufflon-Biotop auf der steil abfallenden felsigen Ostseite. Auf Wildwechseln kann der Grat nach Süden und Norden streckenweise begangen werden. Einsame und beeindruckende Naturlandschaft (Höhenunterschied 500 m, 5 Stunden).

Urige Tannen-Schluchtwälder in den Nordschluchten der der Bavella-Türme

Vom Col de Bavella mit winddeformierten Schwarzkiefern zunächst am Waldrand etwas absteigend dem rot-weiß markierten GR-20 Pfad folgend. Nach 10 Minuten zweigt zum Col de l'Oiseau (1465 m) ein gelbmarkierter Steig mit Steinmännern ab. Vom Col de l'Oiseau 50 m absteigen und dann nach links haltend am Fuß des Turmes I entlang über Blöcke und Platten (Seilsicherung, Schwindelfreiheit erforderlich) zur Scharte zwischen Turm I und II und dann zur Scharte zwischen Turm II und III. Auf dem markierten Weg weiter, bis der Steig steil abwärts in Kehlen zur Asinao-Hütte führt. Südlich am Turm IV vorbei in gleicher Höhe auch den Turm V unten queren bis zur Scharte zwischen Turm VI und VII (Col de Santon). In die Schlucht von Santon über Geröll abwärts, dann bei den ersten Grünerlen rechts queren zum Fuß der kühnen Felsnadel, an deren Westflanke ein wüchsiger 30 - 35 m hoher Tannen-Urwald stockt, mit reichlicher Tannenverjüngung ohne Schirm im Blockgeröll (Birke, Bergahorn). Die Nadel kann an der Unterseite umgangen werden, dann steiler Anstieg über Platten und Blöcke (starke Bergahorn-Bäume) zur Scharte südlich der Punta di San Gio Agostino mit eigenartigem Zinnenaufsatz (1599 m) und geringwüchsigen Felsblock-Tannenwäldern mit ausfallender Birke. Beeindruckender Tiefblick in den nördlichen Bavella-Talkessel mit Pinus nigra- und P. pinaster-Beständen und zur östlichen Bavella-Gruppe. Rückblick auf die Spitz-Tannen-Felswandbestände von Punta des Sapins. Einsamer Schluchtkessel, ein idealer Mufflon-Biotop. Rückweg auf gleicher Route (Höhenunterschied insgesamt 800 m, 10 - 12 Stunden). Kein Wasser unterwegs. Wohl eindrucksvollste Wanderung durch eine unberührte Naturlandschaft in den korsischen Dolomiten, die Orientierungsfähigkeit und Kondition erfordert.

Waldgrenzen-Gesellschaften am Monte Incudine

Von Porto Vecchio über Zonza nach Quenza (813 m). Bei der Kirche abzweigen, in der Ortschaft nach Nordwesten auf schmaler Straße durch eine Macchien-Landschaft über den San Petru-Fluß zum Refuge de ski de fond (Langlaufzentrum, 1480 m) mit aufgelöster Waldgrenze und Aufforstungsversuchen. Auf schlechter Straße weiter am Castellu d'Ornucciu vorbei. In der Nordflanke Bergahorn-Restbestände, Grünerlengebüsch und Zwergwacholder-Felder in mosaikartiger Mischung. Von Punkt 1602 m über Boca di Chiralba durch ausgedehnte Grünerlenfelder zum Monte Incudine (2130 m). Schöner Tiefblick zu den Bavella-Türmen und bis Sardinien. Vom Gipfel nach Norden bis Punkt 2014 m, am Südhang absteigend mit fragmentarischer Astragalus-Dornpolsterheide zur Hangmulde nördlich von Bocca di Chiralba (Punkt 1505 m). Aufgelöster Bergahorn-Buchenwald mit krüppeligen Waldgrenzen-Buchen-Bergahorn-Ebereschen-Wiederbewaldungsstadien nach Weiderodung; Grünerlen- und Zwergwacholder-Pionierstadien. Über das ehemalige Observatorium (1749 m), Punta di Tozzarella, zurück zur Straße (1602 m). Die Weiterfahrt zur Kirche San Petru (Col de Verde) ist nur für Geländewagen empfehlenswert.

Steineichen-Urwald beim l'Uomo di Cagna und Tannen-Blockwälder bei Punta di Ovace (Montagne di Cagna)

Erforderliche Kartenunterlage: Carte topographique Institut géographique National Paris 42/55 Ouest 1:25 000.

Von Porto-Vecchio nach Süden Richtung Ajaccio, hinter Pianottoli- Caldarello rechts über Monacia d'Aullène nach Giannuccio (467 m), Parkplatz am Ortseingang. Vom oberen Ortsausgang nach Südosten über ein Wasserreservoir und eine Quelfassung auf einem schmalen Pfad durch dichte Macchie in Serpentine (Steinmänner) auf die Schulter zwischen den Punkten 779 m und 810 m bis Punkt 871 m. Beeindruckender Blick zum großen Wackelstein. Nicht den Weg zum direkten Anstieg (1165 m) benutzen, sondern dem Pfad durch dichte, dornige Baumheiden-Macchie die große Hangmulde querend folgen zur Bocca di Mela (809 m) und durch einen Grobblock-Bergsturz mit Quercus ilex-Urwaldbeständen zum Jambaroni Vaccili und Tafone Picculacciu von Osten her über eine steile Rinne, zum Sattel zwischen l'Uomo und Cima di Cagna (1200 m). Über Grobblöcke kann gegen Süden unmittelbar bis zum Wackelstein gestiegen werden. Dann wird über Punta di a Chiasella über einen durch Steinmänner gekennzeichneten Pfad der Sattel südlich von Punta di Moraco erreicht, die östlich umgangen wird. Von hier aus sind schon die Tannen-Blockwaldbestände südlich von Punta di Ovace mit Quercus ilex und Pinus pinaster sichtbar, die den Steinmännern folgend nach kurzem Abstieg erreicht werden. Rückweg über das Plateau Presarella Rines, Punkt 1045 m und den Rücken nördlich des Balatèse-Baches durch ein vielgestaltige Macchie hinunter bis zum Fahrweg bei der Wasserfassung (514 m), der nach Giannuccio führt. Eine eindrucksvolle Waldwanderung in völliger Einsamkeit durch viel dornige Macchie (Gartenschere zweckmäßig wegen nachwachsender Dornen) und blockige Hochlandschaft mit Felsmeeren. Kein Wasser unterwegs (Höhenunterschied 800 m, Zeitdauer 10 Stunden). Guter Orientierungssinn erforderlich. Bei verlorenem Weg unbedingt zum letzten Steinmann zurückgehen. Die Macchie ist so gut wie undurchdringlich.

**Verzeichnis der wichtigsten Bäume und Sträucher
(deutsche, lateinische und französische Bezeichnung)**

- Ahorn (Acer), Erable
Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Erable sycomore
Montpellier-Ahorn (Acer monspelliensis), Erable de
Montpellier
Stumpflappiger Ahorn (Acer opalus), Erable à feuilles
d'Obier
- Baumheide (Erica arborea), Bruyère arborescente
Bergulme (Ulmus glabra), Orme blanc
Birke (Betula pendula), Bouleau pendant
Brombeere (Rubus spec.), Ronce bleuâtre
Buche (Fagus sylvatica), Hêtre des bois
Buchsbaum (Buxus sempervirens), Buis
Eberesche (Sorbus aucuparia), Sorbier des oiseleurs
Efeu (Hedera helix), Lierre
Eibe (Taxus baccata), If
Eiche (Quercus), Chêne
Flaumeiche (Quercus pubescens), Chêne pubescent
Korkeiche (Quercus suber), Chêne liège
Steineiche (Quercus ilex), Chêne vert, Yeuse
Stieleiche (Quercus robur), Chêne rouvre
Traubeneiche (Quercus petraea), Chêne à fleurs sessiles,
noir)
- Erdbeerbaum (Arbutus unedo), Arbousier
- Erle (Alnus), Aune
Grünerle (Alnus viridis ssp. suaveolens), Aune odorant, vert
Korsische Schwarzerle (Alnus cordata), Aune corse
Schwarzerle (Alnus glutinosa), Aune glutineux
- Esche (Fraxinus), Frêne
Gemeine Esche (Fraxinus oxyphylla), Frêne élevé
Schmuckesche (Fraxinus ornus), Frêne fleuri (orne)
- Eucalyptus (Eucalyptus spec.)
- Genster (Genêt)
Dorniger Genster (Calycotome villosa), Calycotome velu
Korsischer Genster (Genista corsica), Genêt corse
Spanischer Genster (Spartium junceum), Genêt d'Espagne
Salzmann-Genster (Genista lobeli var. salzmanni), Genêt
de Salzmann
- Hasel (Corylus avellana), Noisetier
- Hopfenbuche (Ostrya carpinifolia), Charme houblon
- Johannisbrotbaum (Ceratonia siliqua), Caroubier
- Kastanie (Castanea sativa), Châtaignier
- Kiefer (Pinus), Pin
Aleppokiefer (Pinus halepensis), Pin d'Alep
Pinie (Pinus pinea), Pin pignon
Schwarzkiefer (Pinus nigra ssp. laricio), Pin laricio
Strandkiefer (Pinus pinaster), Pin maritime (mésogéen)
- Winter-Linde (Tilia cordata), Tilleul à feuilles en coeur
- Liguster (Ligustrum vulgare), Troène vulgaire
- Mastixbusch (Pistacia lentiscus), Lentisque
- Mehlbeere (Sorbus aria), Alouchier, Sorbier alisier
- Myrte (Myrtus communis), Myrte
- Ölbaum (Olea europaea var. sylvestris), Olivier sauvage
(d'Europe)

Oleander (*Nerium oleander*), Laurier rose
Pappel (*Populus*), Peuplier
 Aspe, Zitterpappel (*Populus tremula*), Tremble
 Schwarzpappel (*Populus nigra*), Peuplier noir
 Silberpappel (*Populus alba*), Peuplier blanc
Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*), Rosmarin
Ätna-Sauerdorn (*Berberis aetnensis*), Epine vinette de l'Etna
Scheinliguster (*Phillyrea angustifolia*), Filaria à feuilles
 étroites
Schlehe (*Prunus spinosa*), Epine noire
Immergrüner Schneeball (*Viburnum tinus*), Viorne tin
Silberweide (*Salix alba*), Saule blanc
Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Houx
Afrikanische Tamariske (*Tamarix africana*), *Tamaris africana*
Tanne (*Abies alba*), Sapin blanc
Vogelkirsche (*Prunus avium*), Cerisier, Merisier
Wacholder (*Juniperus*), Genévrier
 Phönizischer Wacholder (*Juniperus phoenicea*), Genévrier de
 Phénice
 Stachelwacholder (*Juniperus oxycedrus*), Genévrier oxycèdre
 Weihrauchwacholder (*Juniperus thurifera*), Genévrier
 porte-encours (thurifère)
 Zwergwacholder (*Juniperus nana*), Genévrier nain
Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Epin blanche
Dorn-Wundklee (*Anthyllis hermanniae*), *Anthyllis hermanniae*
Zistrose (*Cistus spec.*), Ciste
Zypresse (*Cupressus sempervirens*), Cyprès

Literatur

- BRUN, B.-L. - CONRAD, M. - GAMISANS, J. 1975: Corse, La nature en France. Strasbourg.
- BURRICHTER, E. 1961: Steineichenwald, Macchie und Garrigue auf Korsika. Ber. geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel, Zürich 32.
- DEBAZAC, E.-F. 1964: Le pin laricio de Corse dans son aire naturelle. Revue forest. française. 3/16.
- EHRIG, F. R., 1971: Reale Vegetation und natürlicher Wald auf Korsika. Diss. Universität München.
- ELLENBERG, H., 1964: Eigenartige und fremdartige Vegetationsstufung auf Korsika. In: Beitrag zur Phytologie; WALTER-Festschrift, Hohenheim, 30.
- FRANK, G. A., 1986: Bestandestypen der Korsischen Schwarzkiefer im Forêt d'Aitone, Corse. Diplomarbeit BOKU Wien.
- GAMISANS, J., 1976/77: La végétation des montagnes corses. Phytocoenologie 3 - 4.
- GAMISANS, J., 1981: Hêtre, sapin, bouleau et pin laricio en Corse. Revue forestière française. 33.
- GRANDJEAN, G., 1982: Groupements végétaux de Corse. Ecole Nationale des ingénieurs des Travaux des Eaux et Forêts.
- LARSEN, J. B., 1986: Das Tannensterben. Eine neue Hypothese zur Klärung des Hintergrundes dieser rätselhaften Komplexkrankheit der Weißtanne (*Abies alba* Mill.). Forstw. Cbl. 105.
- LARSEN, J. B., 1986: Die geographische Variation der Weißtanne (*Abies alba* Mill.) - Wachstumsentwicklung und Frostresistenz. Forstw. Cbl. 105.
- MAYER, H., 1974: Wälder des Ostalpenraumes. Standort, Aufbau und waldbauliche Bedeutung der wichtigsten Waldgesellschaften in den Ostalpen samt Vorland. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart.
- MAYER, H., 1981: Mediterran-montane Tannen-Arten und ihre Bedeutung für Anbauversuche in Mitteleuropa. Cbl. f. d. ges. Forstwesen 98.
- MAYER, H., 1984: Wälder Europas, Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart-New York.
- MAYER, H., 1984: Waldbau, 3. Auflage, Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart-New York.
- MAYER, H. - KLEINE, M., 1985: Die korsische Trockentanne. In: Ergebnisse des 4. Tannen-Symposiums. Schriften Forstl. Fak. Univ. Göttingen und d. Niedersächs. Forstl. Versuchsanst. 80.

- MICHELIN, 1986: Reiseführer Korsika. Clermond-Ferrand.
- OBERDORFER, E. - HOFMANN, A., 1967: Beitrag zur Kenntnis der Vegetation des Nordapennins. Beitr. Nat. Forsch. Südwestdeutschl. 26.
- POGGESI, A. - PANCONESI, A. - RADDI, P. - BARTOLINI, P., 1979: Il cipresso comune. Importanza economica e problemi fito-sanitari in provincia di Firenze. Firenze.
- REILLE, M., 1975: Contribution pollenanalytique à l'histoire de la végétation tardiglaciaire et holocène de la montagne corse. Thèse Marseille.
- RIKLI, M., 1946: Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer. 2 Bde. Bern.
- ROTHER, A. - F., 1985: Korsika. Du Mont Kunst-Reiseführer. 3. Aufl. Köln.
- RUBLI, P., 1976: Waldbauliche Untersuchung in Grünerlenbeständen. Beih. z.d. Zeitschriften des Schweiz. Forstvereins 56.

Aus unserem Programm

Kunkel

Die Kanarischen Inseln und ihre Pflanzenwelt

2. Aufl. 1987. DM 39,80

Straka/Haeupler/Llorens Garcia/Orell

Führer zur Flora von Mallorca

1987. DM 38,-

Reisigl/Keller

Alpenpflanzen im Lebensraum

Alpine Rasen, Schutt- und Felsvegetation

1987. DM 32,-

Ozenda

Die Vegetation der Alpen

im europäischen Gebirgsraum

1988. DM 78,-

Fiedler

Forstliche Pflanzenernährung und Düngung

1973. DM 92,-

Bergmann

Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen

Entstehung, visuelle und analytische
Diagnose

2. Aufl. 1988. DM 128,-

Mayer/Aksoy

Wälder der Türkei

1986. DM 58,-

Mayer

Wälder Europas

1984. DM 198,-

Mayer

Waldbau

auf soziologisch-ökologischer Grundlage

3. Aufl. 1984. DM 92,-

Mayer

Europäische Wälder

1986. DM 32,80 (UTB 1386)

Mayer

Gebirgswaldbau Schutzwaldpflege

Ein waldbaulicher Beitrag zur Land-
schaftsökologie und zum Umweltschutz

1976. DM 138,- (unverb. Preisempf.)

Mayer

Wälder des Ostalpenraumes

Standort, Aufbau und waldbauliche
Bedeutung der wichtigsten Waldgesell-
schaften in den Ostalpen samt Vorland

1974. DM 168,-

Preisänderungen vorbehalten.

GUSTAV

STUTTGART



FISCHER

NEW YORK

Aus unserem Programm

Strasburger u. a.

Lehrbuch der Botanik

für Hochschulen

32. A. 1983. DM 80,-

in Verbindung mit

»Studienhilfe« Botanik

3. A. 1984. DM 24,80

Schütt/Lang/Schuck

Nadelhölzer in Mitteleuropa

Bestimmung - Beschreibung -

Anbaukriterien

1984. Geb. DM 68,-/kt. DM 29,80

Hartmann

Mitteleuropäische Wälder

Einführung in die Waldgesellschaften
des Mittelgebirgsraumes in ihrer Bedeutung
für Forstwirtschaft und Umwelt.

Ein Bildband

1974. DM 89,-

Braun

Lehrbuch der Forstbotanik

1982. DM 64,-

Eschrich

Gehölze im Winter - Zweige und Knospen

1981. DM 46,-

Preisänderungen vorbehalten.

Vegetationsmonographien der einzelnen Großräume

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr.

H. Walter und Prof. Dr. S.-W. Breckle

Band 1 · Knapp · Die Vegetation von Nord- und Mittelamerika

und der Hawaii-Inseln

1965. DM 138,-

Band 2 · Hueck · Die Wälder Südamerikas

Zusammensetzung und wirtschaftliche
Bedeutung

1966. DM 158,-

Band 2a · Hueck/Seibert · Vegetationskarte von Südamerika · Mapa de la Vegetation de America del Sur

2. A. 1981. DM 48,-

Band 3 · Knapp · Die Vegetation von Afrika

unter Berücksichtigung von Umwelt,
Entwicklung, Wirtschaft, Agrar- und
Forstgeographie

1973. DM 286,-

Band 4 · Beadle · The Vegetation of Australia

1981. DM 220,-

Band 7 · Walter · Die Vegetation Osteuropas, Nord- und Zentral- asiens

1974. DM 168,-

GUSTAV

STUTTGART



FISCHER

NEW YORK

Korsika ist durch Hochgebirgscharakter, Niederschlagsreichtum und schwierige Nutzungsbedingungen trotz jahrtausendlangem anthropogenem Einfluß in den Bergen walddreich geblieben, so daß im zentralen Gebirge ein ausgedehnter Naturpark ausgeschieden werden konnte.

Aufbauend auf den standörtlichen Grundlagen werden die Wälder in den Höhenstufen nach Aufbau und Wuchs charakterisiert. In den Tieflagen dominieren mediterrane Laub- und Nadelwälder wie der Steineichen- und der Strandkiefernwald. Die berühmten Schwarzkiefernwälder und ausgedehnte Edelkastanien-Bestände stocken in den submediterranen Mittellagen. Mitteleuropäisch anmuten die montanen Buchen- und Tannenwälder in den Hochlagen. Die alpine Stufe ist auf Schattseiten alpin und auf Sonnseiten mediterran geprägt. Zur Vervollständigung werden die waldfreien Strauch-, Rasen- und Schuttesellschaften skizziert.

Dieses reliktsche mediterrane Waldparadies eignet sich ideal für abwechslungsreiche Waldwanderungen mit vielfältigen landschaftlichen Reizen. Empfehlenswerte, kürzere und längere Waldwanderungen in Nord-, Zentral- und Süd-Korsika werden beschrieben. Ein Verzeichnis der wichtigsten Bäume in deutsch, lateinisch und französisch erleichtert die Bestimmung der Waldbäume.